Manual de utilidades & **Trucos Internet**

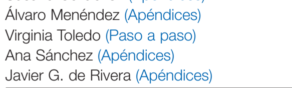
Redacción, publicidad, administración y suscripciones
San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid.
Tel: 913 137 900. Fax: 913 273 704
Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona.
Tel: 932 846 100. Fax: 932 103 052

Editorial

Editor
Javier Pérez Cortijo jcortijo@bpe.es

Coordinación
Eva Mª Carrasco ecarrasco@bpe.es

Redactores y colaboradores
José Plana (Aplicaciones, Paso a paso)
Juan Carlos López (Montar una web)
Javier Pastor (Aplicaciones, Paso a paso)
Daniel G. Ríos (Aplicaciones, Paso a paso, Apéndices)
José Manuel Soto (JavaScript)
Fernando Reinlein (Aplicaciones)
Carlos Álvaro (Aplicaciones y Seguridad)
Susana García Gil (Apéndices)
Álvaro Menéndez (Apéndices)
Virginia Toledo (Paso a paso)
Ana Sánchez (Apéndices)
Javier G. de Rivera (Apéndices)







Coordinador
Jesús Fernández Torres jesusf@bpe.es

Producción/ Maquetación

Jefe de Arte / Maquetación
Carmen Herrero
Portada / CD Isabel Rodríguez

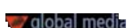
Director de producción
Agustín Palomino agustinp@bpe.es
Jefe de producción
Vashti Humphrey

Preimpresión Color 4
Imprenta Ruan
Encuadernación Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid
Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.

México: Importador exclusivo: CADE, S.A. C/Lago Ladoca, 220. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D. F. Telf.: 545 65 14. Fax: 545 65 06.
Distribución Estados: AUTREY.
Distribución D.F.:
UNIÓN DE VOCEADORES.

Publicidad

Director de Publicidad
Miguel Onieva
Publicidad Madrid
Mikel F. de Aranguiz
Publicidad Barcelona
Mª del Carmen Ríos



Representantes en el extranjero
Europa/Oriente Medio:
Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG.
Tel: 44 207 316 9101. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com.
advertising@globalreps.com
EE UU y Canadá: Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA.
Tel: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630.
www.globalreps.com. sjones@globalreps.com
Taiwan: Prisco. Tel: 886 223 225 266.
Bélgica/Holanda/Luxemburgo:
Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

MANUAL DE UTILIDADES & TRUCOS INTERNET está editado por



business publications
españa

Consejero Delegado
Antonio González Rodríguez

Director General
Ángel F. González afgonzal@bpe.es

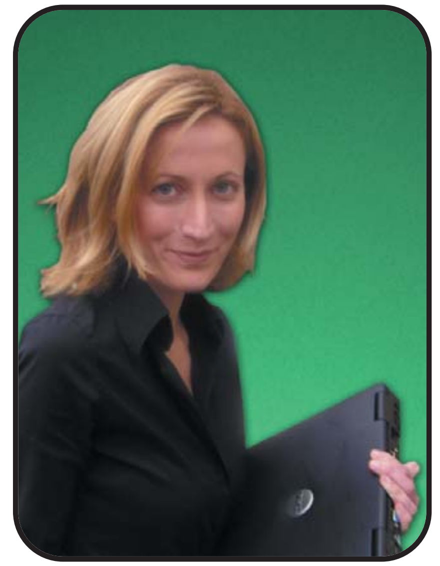
Director Financiero
Ricardo Anguita

Director de Área PC
Fernando Claver

Depósito Legal M-26866-2000

La conquista de Internet

Últimamente han llegado hasta nosotros datos sobre la bajada del número de internautas en España y es la primera vez que se ha producido esta circunstancia desde que Internet empezó a formar parte de nuestras vidas. ¿La razón? No se puede buscar una sola causa, ahora bien, lo que está claro es que no podemos dejar que ocurra. Impulsar el uso de Internet es tarea de todos y nuestro empeño es precisamente ese, fomentar su utilización a través del conocimiento de todos los secretos que encierra la Red. En nuestros manuales y más en este en concreto tratamos de hacer ver a los usuarios de la Web y a los que todavía no han dado el salto, que Internet es mucho más que una simple navegación por diferentes sites o el envío y recepción de correo electrónico. Detrás de cada página web o de cada cliente de correo hay muchos programas, máquinas, diseños... Y día a día descubrimos algo nuevo en la Red que nos facilita de un modo u otro el trabajo cotidiano o nos proporciona momentos de ocio. Descubrir las posibilidades del universo on-line, aprovechar al máximo todas sus ventajas, disfrutar de la experiencia que nos proporciona y, en definitiva, lanzarnos a la conquista de Internet son las metas que nos hemos planteado con este manual.
Por ello os invitamos a sumergiros en la experiencia de crear vuestra propia web y explicamos con todo detalle paso a paso todos los elementos necesarios para que cualquier persona se embarque en esta aventura. Pero aún hay mucho más porque os daremos las claves para pujar de una forma segura en la Red, catear, montar una red inalámbrica de una manera sencilla y por poco dinero, navegar sin cookies, hacer vuestros pinitos con JavaScript o escuchar la radio a través de Internet. Estas y muchas otras cuestiones se pueden consultar en este manual que hemos elaborado con ilusión por despertar aún más vuestro interés por este mundo virtual.





Eva Mª Carrasco
Coordinadora


Nº 6
Manual de utilidades &
Trucosinternet
SUMARIO
Soluciones prácticas para sacarle más partido a internet
¡Nuevo!
Trucos Internet CD
TrucosinternetCD
Los mejores trucos y utilidades
Conviértete en un experto en Internet



www.es.ebay.com

¡¡El mayor centro de compra
y venta en Internet!!

¡¡Entra y echa un vistazo!!



Informática, Videojuegos, Consolas,
Música, Juguetes...









¡¡A los mejores precios!!

Contenidos avanzados para todos los usuarios

Lo que necesitas para aumentar el potencial de Internet al máximo

6
TrucosinternetCD

Desarrollo
- InstantLogic Basic Edition, Antechinus JavaScript Editor 2.1, CuteSite Builder 3.0, Zeta Producer 4,...

E-mail
- Email Express 1.188, Group Mail Free 3.4.097, OutlookHelper 3.3, V2mail 2.2,...

Seguridad
- AntiVir Personal Edition 6.16, ProtectX 4.16, System Security 2001 2.35, ZoneAlarm 3.1.395,...

Y además...
- Trucos Internet nº 5 en PDF
- FTP: FreeFTP 3.2, GuildFTPD 0.999.6, Nitro Downloader 2.1, RaidenFTPD 2.2,...
- IRC: Active Worlds Browser 3.1, mIRC 6.03, Solar IRC 1.0,...

Necesita Windows 95 o posterior.
Abrir index.htm

Fabricado en España por MPO.
Depósito legal: M-36181-99.
TRUCOS INTERNET CD ha sido analizado con las últimas herramientas antivirus.
VNU Business Publications España, S.A. no se compromete a subsanar daños provocados por nuevos virus informáticos.

Editado por PC Actual y computer idea

De nuevo nos hemos propuesto ofreceros lo mejor en aplicaciones y programas para, de una forma u otra, aprovechar los recursos que pone a nuestra disposición la Red. Como veréis, hemos decidido dividir en más categorías nuestro CD de Trucos de Internet para que el acceso a los programas que más os interesen sea más rápido. Naturalmente, incluimos el anterior Manual de Utilidades y Trucos Internet 5 en PDF con todos los contenidos.

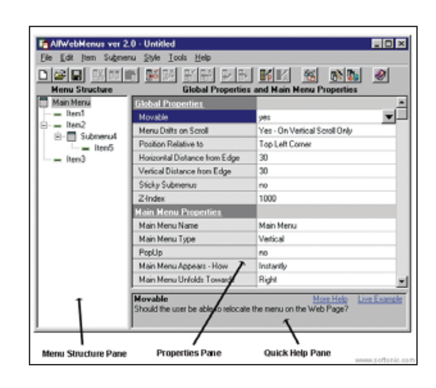
Desarrollo

En este apartado encontraréis una pequeña colección de programas para crear contenidos publicables en la Web. No es necesario ser un experto para ello y estas herramientas facilitarán la labor considerablemente.

AceHTML 5.06.2: Es un sencillo, completo y gratuito editor de páginas web en formato HTML; además incluye una colección de *scripts* en DHTML y JavaScript para que añadáis efectos dinámicos en las creaciones Web.

Actual Drawing 3.4: Con este programa no es necesario conocer a fondo el lenguaje HTML, permite crear y publicar páginas web de forma sencilla con sólo arrastrar los objetos que deben aparecer en cada página, como textos, fotos o gráficos animados. Además, incluye un FTP para publicar las páginas en Internet.

AllWebMenus 3.0: Esta herramienta es capaz de generar menús en formato DHTML y JavaScript sin necesidad de tener grandes conocimientos de programación. Genera menús verticales, horizontales, móviles y estáticos entre otros.

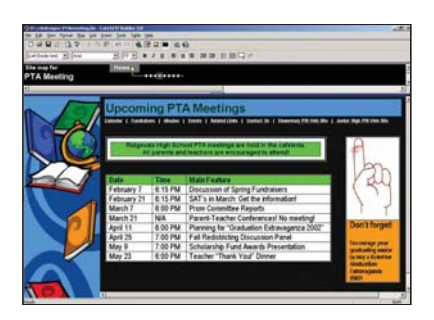


Antechinus JavaScript Editor 2.1: Es un editor de JavaScript y HTML con características profesionales. Comprueba la sintaxis y muestra los errores.

CSE HTML Validator Lite 3.00: Validador de código HTML que detecta errores y genera documentos HTML con la sintaxis correcta. Muy útil tanto para *webmasters* como para principiantes que estén aprendiendo HTML.

CuteSite Builder 3.0: Permite crear sitios web completos en minutos y con aspecto profesional. Además puede visualizar las páginas al mismo tiempo que se editan y administra la estructura del sitio web facilitando la gestión del mismo.

EasyASP 4.0.2: Edita páginas web con formato HTML, ASP y hojas de estilo CSS gracias a las diferentes herramientas que incluye. Además, contiene la herramienta



EasyFTP que envía ficheros a través de FTP al servidor web.

eMenuTree 4.5.1: Genera menús de tipo árbol de forma rápida y totalmente visual. El resultado funciona con la mayoría de los navegadores y permite añadir iconos y utilizar las fuentes que sean más adecuadas.

ScriptMaster 1.0: Una completa colección de rutinas ordenadas en diferentes categorías como JavaScript, ASP, PHP, ActionScript o Visual Basic para que sea posible usarlas en nuestras aplicaciones y programas para la Web.

Zeta Producer 4: Programa para crear y gestionar contenidos de un *site* fácilmente gracias a una interfaz intuitiva y visual desde la que podemos añadir texto, imágenes y casi cualquier elemento a las páginas.

E-Mail

Os ofrecemos una selección de diferentes propuestas, sumamente útiles, para gestionar, enviar y recibir correo electrónico.

@nyMail 1.51: Esta herramienta no sólo comprueba rápidamente el correo de cuentas basadas en Web o POP, sino que permite enviar mensajes a través de estos con gran facilidad.

El Cartero 4.0: Sencillo programa con el que es posible comprobar la existencia de mensajes en el servidor cada cierto tiempo. Reside en la bandeja del sistema y es totalmente configurable.

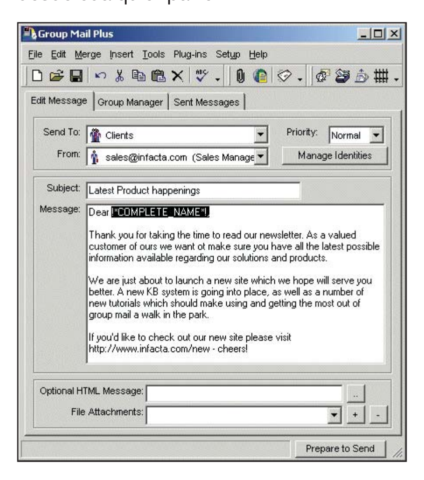
Email Control (EmC) 5.0 r11: Este programa *anti-spam* controla la cantidad de correos electrónicos publicitarios que llegan al servidor. Es posible configurar los filtros para eliminar el correo no deseado.

Email Express! 1.1.88: Elimina mensajes de correo no solicitados utilizando listas de direcciones controladas por el usuario. Soporta los clientes de correo más populares como Outlook, Eudora o Pegasus entre otros.

Eudora 5.2: Es uno de los clientes de correo más populares en su última versión. Permite configurar varias cuentas de correo y añade múltiples herramientas para la edición de mensajes, filtros y seguridad.

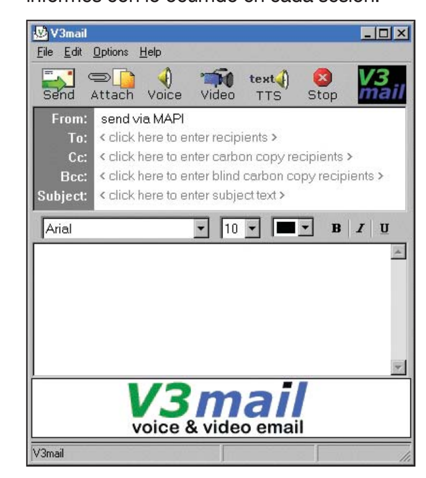
Group Mail Free 3.4.097: Su principal ventaja: enviar mensajes de correo de forma masiva fácil y rápidamente. Es ideal para el envío de noticias y publicidad.

MiniMail 1.1: Pequeño y sencillo cliente de correo que utiliza muy pocos recursos del sistema y facilita el envío de mensajes desde cualquier parte.



OutlookHelper 3.3: Es un añadido para Outlook que visualiza las imágenes de un mensaje de correo sin abrirlo, permite enviar archivos a un servidor privado, informa sobre virus y almacena los ficheros adjuntos de los mensajes en la carpeta que nosotros seleccionemos.

PostCast Server 2.2: Servidor de *e-mail* que permite enviar hasta 3.500 mensajes de correo por hora y hasta 20 mensajes de forma simultánea. Soporta cualquier cliente de correo electrónico y genera archivos de informes con lo ocurrido en cada sesión.



V3mail (Freeware Full) 2.0: Cliente de correo gratuito que envía y recibe mensajes con voz y vídeo, incluye todas las funciones para capturar vídeo y audio y poder integrarlo en nuestros mensajes.

FTP/Descargas

Los gestores de descargas y clientes de FTP necesarios para la transferencia de ficheros son cada vez más rápidos lo que resulta muy ventajoso para los usuarios de este tipo de herramientas.

FreeFTP 3.2: Completo cliente de FTP gratuito que transfiere múltiples ficheros al mismo tiempo y soporta línea de comandos.

GetRight 4.5e: Herramienta que permite descargar múltiples ficheros a la vez a gran velocidad, aprovechando el ancho de banda de la conexión. Además, es capaz de parar la descarga para continuar después y gestionar las carpetas donde se guardarán los ficheros. Se integra con los navegadores Netscape e Internet Explorer.



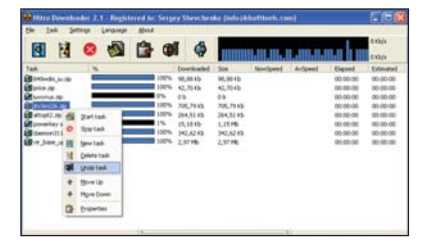
Manual de Utilidades & Trucos Internet 5

Como en anteriores ocasiones y con el fin de que no perdáis detalle de lo último en la Red, incluimos el anterior Manual de Utilidades & Trucos Internet, en este caso el número 5, para que consultéis sus contenidos fácilmente. Para poder visualizar correctamente el libro, debéis tener instalado el programa Adobe Acrobat Reader.

GuildFTPD 0.999.6: Servidor FTP gratuito con soporte para *plug-ins*, permite visualizar estadísticas y genera informes en forma de *logs* para analizar lo ocurrido.

NetPumper 1.02: Completo gestor de descargas de archivos que permite añadir y gestionar enlaces. También reanuda descargas interrumpidas en cualquier momento.

Nitro Downloader 2.1: Este gestor es muy rápido y sencillo además de que soporta los protocolos HTTP, HTTPS y FTP. Permite además descomprimir ficheros ZIP y guarda un historial de cada des-



carga realizada.

RaidenFTPD 2.2 build 1860: Otro completo servidor de FTP con diferentes opciones de seguridad como encriptado, comprobación de IP y sistemas de contraseñas. Permite administrar los anchos de banda o limitar las velocidades para cada usuario.

SmartFTP 1.0 Build 968: Un cliente de FTP muy completo para realizar transferencias de servidor a servidor (FXP), descarga múltiples ficheros en segundo plano, reanuda descargas interrumpidas y soporta la acción de pinchar y arrastrar.

IRC

En este apartado hemos recogido un grupo de clientes de IRC con los que es posible comunicarnos con cualquier persona esté donde esté. Aprovechemos sus ventajas.

Active Worlds Browser 3.1: Cliente de IRC que permite navegar a través de mundos virtuales en 3D y chatear con el resto de personas o avatares.

Bersirc 1.35: Estable y de diseño distinguido, este cliente de IRC soporta sesiones en diferentes servidores, transferencia de archivos e incluye una lista de contactos muy completa.

mIRC 6.03: Uno de los más completos y más extendidos clientes de IRC. Soporta *scripts* y permite conectarse a casi cualquier servidor IRC.

Solar IRC 1.0: Cliente de IRC muy similar a mIRC pero gratuito que soporta varias conexiones simultáneas, transferencia de ficheros y además permite reproducir ficheros MP3, MIDI y WAV.



MENSAJERÍA INSTANTÁNEA

Casi imprescindibles actualmente, no podíamos dejar de incluir en nuestro CD-ROM los nuevos programas de mensajería instantánea.

MaxxIM 1.0.1c: Además de ser un cliente de mensajes instantáneos, MaxxIM incluye opciones para realizar videoconferencia, reproductor de sonido MP3 y vídeo MPG y AVI, agenda de contactos, etcétera.

MSN Messenger Service 5.0.0540: Es el sistema de mensajería instantánea de Microsoft que permite chatear, enviar mensajes, transferir archivos y además conectarse a otros servicios tales como AOL o ICQ.

Trillian 0.74: Desde esta aplicación es posible conectarse a los sistemas de chat y mensajería instantánea de IRC, ICQ, AOL, MSN y Yahoo Messenger.

Vista 1.4 RC1: Programa de mensajería instantánea compatible con los sistemas más populares que permite mantener conversaciones conjuntas con los distintos sistemas como MSN Messenger, ICQ o AOL entre otros.

Windows Communicator 1.9.8.2: Se trata de un programa gratuito con el que se puede chatear, enviar mensajes instantáneos y realizar labores de servidor de chat en una red de área local. Además es capaz de ejecutar aplicaciones de forma remota y/o reiniciar PC a distancia.

Yahoo! Messenger 5.0.0.1066: Es el sistema de mensajería instantánea de Yahoo! que posibilita el acceso al correo de Yahoo!,



subastas y calendario personal. Esta versión está en castellano y es gratuita.

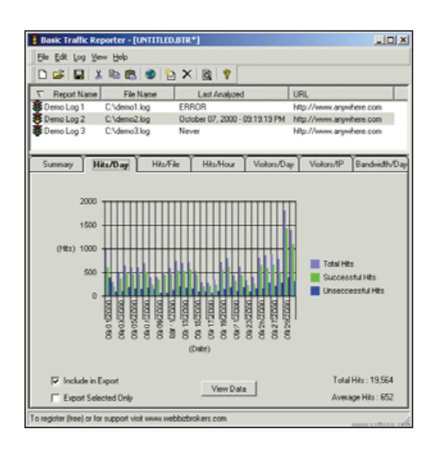
MISCELÁNEA

Como en otras ocasiones, no podemos dejar de ofreceros un variado surtido de programas para su uso en diferentes ámbitos, eso sí, siempre relacionados con Internet.

Microsoft .NET Framework Redistributable 1.0: Es un componente de Microsoft necesario para la ejecución de programas con tecnología .NET.

Basic Traffic Reporter 03.00.00: Con esta aplicación es posible controlar el tráfico generado en un servidor web mediante la emisión de informes con toda la información.

FastNet99 4.2: Aumenta la velocidad de la conexión analizando los servidores de dominio y seleccionando la configuración más adecuada. Incluye diferentes herra-



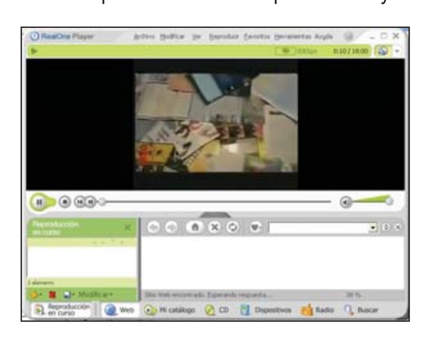
mientas como Traceroute, Whois, Finger y Scan history entre otros.
Ironwall Servidor Web 5.70: Completo servidor de páginas web compatible (norma RFC 2616). Con un diseño sencillo y cómodo, podremos configurar todos los parámetros y funciones del mismo, evitando tener que realizar operaciones muy



complejas. Soporta descargas de hasta 75 Kbps, 512 conexiones simultáneas, configuración de usuarios para acceso por contraseña, prohibiciones por IP, control de permisos, funciones de *upload* para formularios o archivos y muchas otras funciones con un consumo de CPU mínimo.
Morpheus Internet Accelerator 1.0: Optimiza la conexión a Internet detectando la forma más adecuada de configurarla.
NetSonic 3.0: Herramienta que se integra con la mayoría de los navegadores aumentando la velocidad de navegación en Internet.
Video Site Monitor - 8WebCam Edition 2.58.73: Programa de seguridad que permite monitorizar varias cámaras de vídeo realizando una detección de movimientos y capturando secuencias de forma controlada.
Winzip 8.1 SR-1 (5266): Es el compresor/descompresor de ficheros «.zip» por excelencia. Soporta los formatos LZH, ARJ, ARC, compresión MS, self-extracting EXE, GZ, Z y TAR.

MULTIMEDIA

No podía faltar un apartado dedicado a los reproductores y programas multimedia.
Liquid Music Player 5.3.0.12: Completo reproductor multimedia con soporte para Dolby Digital que permite grabar música en CD Audio.
Macromedia Flash MX: Es un completo programa de creación de contenidos multimedia orientados a la Red. Permite generar animaciones y todo tipo de gráficos interactivos.
Paint Shop Pro 7: Es el competidor directo de Photoshop, incluye diferentes herramientas para la edición y manipulación de imágenes. Añade efectos, filtros y soporta *plug-ins*.
RealOne Player2: Reproductor multimedia que permite escuchar música a través de Internet en tiempo real. Es capaz de conectarse a diferentes emisoras de radio a lo largo del mundo.
WebVCR 2.16: Programa que, configurándolo adecuadamente, visita páginas web en el momento designado, de esta forma es posible acceder a las páginas habituales sin necesidad de nada más.
WinAmp 3: Es el reproductor multimedia de MP3 por excelencia. Soporta la mayoría de los formatos de audio e incluye in sinfín de *plug-ins*, *skins* y filtros.



NAVEGADORES

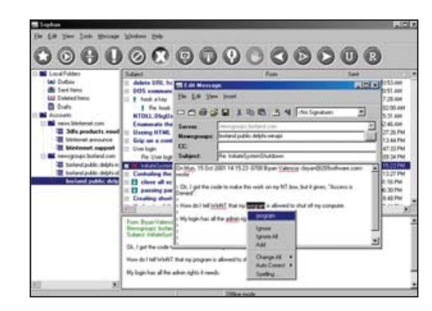
Imprescindibles si queremos aprovechar los recursos de Internet. En esta sección disponéis de varias de las mejores propuestas para navegar por la Red.
CipherNet 1.1: Navegador gratuito que incluye cliente de FTP, editor HTML, motor de búsqueda, reproductor MP3 y muchas otras herramientas para sacarle más partido a Internet.
Microsoft Internet Explorer 6: Última versión en castellano del navegador de Internet de Microsoft.
K-Meleon 0.7: Se trata de un excelente navegador de Internet basado en Gecko, de muy reducido tamaño y muy rápido a la hora de acceder a la Web.
Netscape 7: Última versión en castellano del navegador de Netscape, incluye además herramientas para editar páginas HTML, cliente de correo electrónico y agenda de contactos entre otras opciones.



Opera (Con Java) 6.05: Navegador muy rápido que cuenta con soporte para JavaSript y SSL (2.0, 3.0, y TLS 1.0). Además incorpora un sencillo cliente de correo electrónico y *news*.

NEWS

Si queremos estar informados y participar en los casi infinitos grupos de noticias del mundo nos hará falta un buen lector de noticias.
Lurker 32 2.51: Lector de noticias que genera una base de datos para después realizar consultas *off-line*.

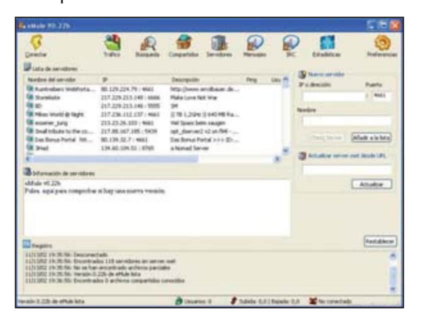


NewsPro 3.1.6: Este lector de *news* soporta múltiples servidores al mismo tiempo, de forma que podemos acceder a muchos más grupos de noticias.
Sophax 1.5.0.30: Se trata de otro eficiente lector de grupos de noticias que soporta múltiples cuentas y permite gestionar los mensajes filtrando la información.

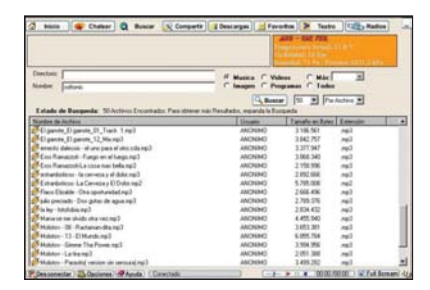
PEER TO PEER

Comparte y descarga cualquier tipo de archivo con estos cada vez más complejos programas.

AudioGnome 1.0.145: Cliente de intercambio de ficheros MP3 que incluye chat, búsqueda rápida y filtros entre otros.
DopeFlish Satellite 0.989 beta: Programa de *peer to peer* que utiliza las redes de archivos MP3 de Audiogalaxy para compartir ficheros.
eMule 0.23: Un clónico de eDonkey que añade nuevas funcionalidades: sin necesidad de utilizar *bots* es capaz de encontrar cualquier fichero en la red.



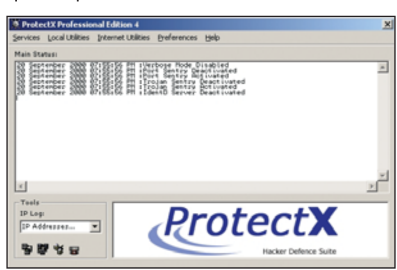
NeoNapster 3.2: Programa de intercambio de archivos capaz de descargar y compartir cualquier tipo de archivo.
Overnet 0.32: De los creadores de eDonkey, este programa permite intercambiar cualquier tipo de fichero y encontrarlo rápidamente a través de la Red. Necesita *.NET Framework* que encontraréis en el apartado **Miscelánea**
SoulSeek 139: Completo gestor de intercambio de archivos que ofrece grandes resultados a la hora de compartir y encontrar ficheros de audio.
XSharing 1.80: Programa que permite compartir y encontrar archivos de vídeo, audio, documentos y programas. Está orientado al publico hispano aunque podemos encontrar archivos de todo tipo.



SEGURIDAD

La seguridad es primordial a la hora de utilizar Internet ya que somos vulnerables a los posibles ataques y virus que circulan por la Red.

AntiTroyanos de InFoAL 1.0: Vigila todos los archivos que se ejecutan en Windows pidiendo autorización para arrancar cada aplicación para proteger nuestro PC de troyanos.
AntiVir Personal Edition 6.16.10.62: Eficaz antivirus personal que es capaz de detectar y eliminar más de 50.000 virus incluyendo los de macro y sector de arranque.
BPS Spyware & Adware Remover 2.5.1: Detecta y elimina cualquier tipo de espía del sistema. Permite detectar todo tipo de *adware* y *spyware* y eliminarlo totalmente de nuestro PC.
ProtectX 4.16: Protector de ataques de hackers y troyanos que vigila los puertos del PC y detecta la dirección IP de cualquiera que intente acceder al sistema.



Sygate Personal Firewall 5.0 Build 1150: *Firewall* personal con el que proteger el PC de intrusos y accesos es cosa de niños. El usuario puede configurar el programa para permitir o no el acceso de programas a través de la red.



System Security 2001 2.35: Completa herramienta que protege el PC de accesos no autorizados o usuarios inexpertos mediante un sistema de privilegios.
ZoneAlarm 3.1.395: Otro completo *firewall* gratuito que añade seguridad a nuestra conexión a Internet. Detecta cualquier tipo de acceso al/del PC a través de los puertos de comunicación e informa en cada caso de lo que sucede. No es compatible con Windows 95.

CDs defectuosos

Si vuestro CD está deteriorado físicamente, enviadlo a la dirección que se indica a continuación y os devolveremos otro en breve.

VNU Business Publications España
Departamento de suscripciones
C/ San Sotero, 8, 4ª planta
28037 MADRID

EJECUCIÓN DE TRUCOSCD

El CD se ejecuta automáticamente si tenéis la opción de autoarranque del sistema activada. En caso de que lo tengáis desactivado, sólo es necesario ir al botón de *Inicio* de la barra de tareas de Windows y seleccionar el comando *Ejecutar*. Entonces, en la línea de comandos indicaremos *D:\Index.htm*, donde *D* es la unidad del lector de CD-ROM.
El funcionamiento de la aplicación del CD es totalmente intuitivo. Como se puede observar, si hacéis clic en cualquiera de las opciones del menú principal, se desplegará otro menú que se encuentra dividido en secciones relativas a la misma. Podréis «navegar» entre las opciones hasta que lleguéis al último punto de la rama de menús donde se encuentran las aplicaciones que se incluyen en el CD. De esta forma, encontraréis de una forma rápida y sencilla la utilidad que buscamos. Una vez elegida la utilidad haciendo clic en el nombre, observaréis que aparece en la parte inferior izquierda una descripción del mismo en el que se detalla el nombre, página web y sistema operativo entre otros. También podremos ver que, después de la descripción, aparece la ruta del programa dentro del compacto desde la cual podréis realizar la instalación haciendo clic en esta línea.
Si encontrarais problemas con la instalación o ejecución de alguno de los programas contenidos en el CD, comprobad que vuestro ordenador cumple los requisitos necesarios para realizar dichas operaciones. Si no podéis ejecutar algún programa desde el navegador del CD, intentad ejecutarlo directamente desde el directorio donde se encuentra en el mismo.



La aventura de crear una web

Explicamos cómo montar un sitio web con garantías de éxito

La cantidad de servicios con que Internet agasaja a sus usuarios es increíblemente amplia. El correo electrónico, la navegación a través del protocolo HTTP o el comercio electrónico son tan sólo algunas de las muchas caras amables de una tecnología que poco a poco se está tornando tan cotidiana como pueden serlo la televisión o la radio. La Red está en las empresas, en las universidades, en los colegios, en los organismos públicos, en los hogares de muchos españoles; es, en definitiva, una realidad consistente que no ha hecho sino mostrar tan sólo indicios de lo mucho que está por llegar.

La cantidad de españoles conectados se incrementa día a día amén de la banda ancha, la auténtica responsable de unas tarifas planas reales. Los beneficios de una conexión ADSL o por cable son numerosos: velocidad de navegación elevada, acceso a todo tipo de contenidos multimedia, brinda la posibilidad de instalar servidores web y FTP, etc. Todo el mundo utiliza el correo electrónico y navega a través del ciberespacio, pero no todos los usuarios se animan a crear su propia página web, un servicio que los proveedores de acceso brindan a sus clientes y que a menudo resulta denostado. Empero, crear un sitio web no es complicado. Obviamente, sí puede resultar complejo poner en funcionamiento una tienda *on-line* o un portal muy elaborado a nivel de programación. Pero crear una página sencilla no tiene por qué ser difícil. Ahora la pregunta que cabe hacerse es, ¿por qué podría un usuario doméstico estar interesado en confeccionar su propia página web? Las razones son tan numerosas como variadas: para darse a conocer, compartir con otros cibernautas sus aficiones, hacer público su trabajo, incluso para tratar de localizar ese libro clásico descatalogado hace tiempo. Estos y muchos otros motivos contribuyen a incrementar el interés por sacar partido de un servicio que esta ahí, a nuestro alcance.

Aunque algunas de las tareas que es necesario llevar a cabo para confeccionar una página web ya han sido tratadas en volúmenes anteriores de este Manual de Utilidades y Trucos Internet, lo cierto es que nunca habíamos elaborado un tema que pretendiese abarcar todo el proceso de creación de forma conjunta. Eso es lo que pretendemos en esta ocasión. Para lograrlo comenzaremos analizando la infraestructura hardware con la que es preciso contar y terminaremos repasando algunos de los aspectos legales más importantes a la hora de lanzarse a la aventura de montar un *website* comercial.

Un capítulo ambicioso

Para llevar a buen puerto este proyecto hemos estructurado el artículo en varias unidades temáticas que grosso modo podríamos clasificar de la siguiente manera: implantación y definición de las infraestructuras hardware y software, publicación de contenidos, seguridad y aspectos legales. La más ambiciosa de todas ellas es, sin lugar a dudas, la que trata la infraestructura software ya que, abarcar todas las herramientas susceptibles de ser utilizadas en la confección de una página web es sencillamente imposible. Teniendo en cuenta las limitaciones de espacio a las que debemos atenernos y la imposibilidad siquiera de tratar de forma amplia una sola herramienta, sea de desarrollo o diseño, hemos optado por hacer un recorrido somero por encima de las tecnologías de programación más interesantes, bien porque cuentan con el apoyo de una parte importante de la comunidad de desarrollo, bien por presumir de un futuro ciertamente halagüeño.

Algunas de las unidades temáticas que hemos desarrollado se apoyan en artículos publicados en volúmenes anteriores de esta misma colección, y especialmente en el número 5 que adjuntamos en formato PDF en el CD-ROM de este nuevo ejemplar. Tan sólo esperamos que los contenidos de este artículo sean de utilidad para todos aquellos usuarios que desean lanzarse a la aventura de crear su propia página web. No obstante, antes de dar por concluida esta introducción debemos hacer especial hincapié en la necesidad de ampliar algunos de los contenidos de este volumen con los de números anteriores. Incluso cabe la posibilidad de que ciertos usuarios avezados sin miedo a inmiscuirse en el mundo de la programación consideren oportuno consultar libros especializados en el estudio de un lenguaje concreto. Sin duda, una gran idea que esperamos incentivar desde estas líneas.



UNA CUESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Arrojamos luz sobre el hardware necesario para instalar un *website*

La dependencia existente entre el hardware y el software prevalece en todas las ramas de la informática, por lo que abordar con rigor el tema que ahora nos ocupa exige hacer un hueco a muchos consejos referentes a la infraestructura física precisa para tener éxito en nuestro propósito.
A lo largo de las siguientes páginas intentaremos desvelar la configuración tanto de un PC doméstico capaz de satisfacer estas necesidades como de un servidor empresarial con la potencia suficiente como para servir las páginas demandadas por los clientes de una pyme. También afrontaremos el imperativo de disponer de una línea de comunicación con Internet solvente, así como la posibilidad de contratar los servicios de alojamiento a una compañía especializada.

LA CONEXIÓN A INTERNET

1 La banda ancha

Básico

Para comprender la necesidad de contar con una conexión a la Red solvente hay que recapacitar acerca del funcionamiento habitual de una arquitectura cliente-servidor: una máquina servidora debe ser capaz de atender las peticiones de múltiples clientes. Este hecho en principio tan sólo parece imponer restricciones al hardware del servidor, pero no es así. La línea de comunicación a través de la cual éste recibe y atiende las peticiones debe proporcionar un ancho de banda que permita el flujo de información y minimice la posibilidad de que se produzca un cuello de botella en un escenario con un número de solicitudes elevado. Las tecnologías de conexión capaces de satisfacer esta necesidad tanto a nivel doméstico como empresarial son dos: el cable y la conexión xDSL (*Digital Subscriber Line*). Éstas son las opciones más asequibles dado que son las únicas que han cuajado en nuestro mercado, máxime la variante de esta última conocida como ADSL. Otras alternativas, como la conexión a Internet vía satélite, no han terminado de implantarse en nuestro país tanto por la necesidad de contar con una infraestructura demasiado exigente como por el desembolso exigido por este tipo de servicios.



1

2 Hablemos de ADSL

Básico

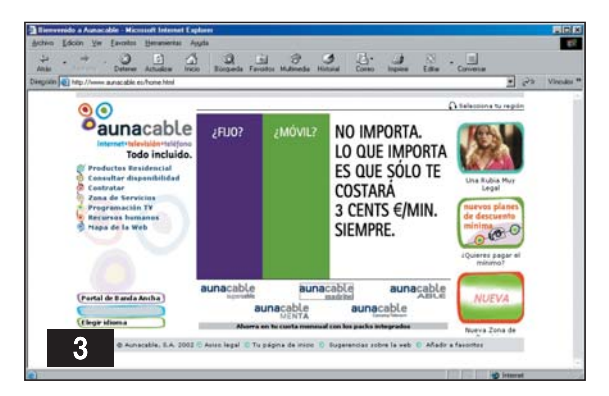
Las tecnologías xDSL utilizan sistemas de modulación avanzados para dividir el ancho de banda de la línea telefónica en varios canales subportadores. Su éxito se debe a que su implementación se ha desarrollado sobre un medio físico presente tanto en las empresas como en las viviendas de la mayor parte de la población. Ahora, cabría preguntarse cómo es posible que un mismo medio físico pueda transmitir simultáneamente voz y datos (sin duda una de las grandes ventajas de esta tecnología). La respuesta radica en que ADSL codifica la información en una frecuencia mayor (25 KHz) que la requerida para la transmisión de la voz a través del hilo telefónico (4 KHz). Empero no es el objetivo de este artículo profundizar mucho más en los aspectos tecnológicos (en el número anterior del Manual de Utilidades y Trucos Internet que adjuntamos en formato *PDF* en el CD de este volumen dedicamos todo un capítulo a estas cuestiones).
Lo que nos interesa ahora es conocer las posibilidades del ADSL como medio de conexión. Aunque la velocidad de transferencia máxima soportada por esta tecnología asciende a 8 Mbps, la mayor parte de los operadores ofrecen tres modalidades de conexión: una básica de 256 Kbps, otra que alcanza 512 Kbps y una tercera de 2 Mbps. La primera debería satisfacer los requerimientos de un usuario doméstico que ha instalado un pequeño servidor web y únicamente recibirá un número reducido de peticiones. La segunda es interesante para aquellas personas o pymes que precisan un ancho de banda mayor, bien porque pronostican un tráfico más intenso en sus líneas, bien porque cuentan con una pequeña red de área local y necesitan repartir la carga entre varios equipos. Por último, la contratación de una línea de 2 Mbps debe restringirse a entornos empresariales con elevadas demandas de ancho de banda.
En el ámbito que nos ocupa, esta última opción es idónea para pymes que contemplan la posibilidad de recibir un número de visitas elevado y deben proporcionar un buen servicio a sus clientes. Como es lógico, su alto coste la hace inviable para usuarios domésticos convencionales. En un futuro cercano, muchos operadores comenzarán a ofrecer líneas de hasta 4 Mbps, lo que permitirá a muchas empresas contar con una infraestructura de comunicaciones más eficaz. ¿Cuál es la única pega de todo esto? Sencillamente que la propia tecnología ADSL impone el hecho de que la velocidad de bajada no coincide con la de subida. Esto sig-

nifica que es posible descargar datos de Internet a mayor velocidad que cuando se procede al envío. Las conexiones de 256 y 512 Kbps alcanzan un máximo teórico de 128 Kbps de subida, que en el caso de las líneas de 2 Mbps asciende a 300 Kbps. Estos datos revelan que para un usuario doméstico la contratación de una línea de 512 Kbps no resulta rentable la instalación de un servidor web. Y es que ofrecer páginas web a 128 Kbps no niinguna maravilla.

Antes de dar por concluido este apartado, haremos hincapié en la necesidad de disponer de una IP fija, algo que muchos operadores ya brindan a sus clientes. De esta forma, es factible instalar tanto un servidor web como uno FTP de manera sencilla. Los usuarios domésticos deben igualmente valorar la posibilidad de utilizar un *router* en detrimento de un módem convencional, aunque el hecho de mantener la línea de comunicación abierta de forma permanente hace aconsejable la utilización de sistemas de protección contra la intrusión de piratas informáticos.

3 Conexión por cable

Básico



3

El cable es, probablemente, la gran alternativa a ADSL, aunque todo parece indicar que a las compañías que proporcionan esta modalidad de conexión les está costando hacerse un hueco en el mercado. Buena parte de la culpa la tiene la necesidad de contar con una compleja infraestructura constituida por una red de fibra óptica que enlaza hogares, empresas y cabeceras (nombre que se utiliza para designar las centrales de emisión). La velocidad de transferencia alcanzada varía de un operador a otro, aunque prácticamente todos ofertan soluciones que se encuentran dentro del rango de bajada 256 Kbps–1 Mbps. Como ejemplo, las conexiones que operan a una velocidad de 512 Kbps de bajada hacen lo propio a 256 Kbps de subida habitualmente. El método de facturación varía de unos operadores a otros, poniendo a disposición del cliente varias tarifas que permiten la descarga de contenidos sin ningún tipo de limitación.

Infraestructura hardware

1 Requisitos hardware

Básico

La palabra «servidor» suele llevar asociadas connotaciones que parecen presagiar una potencia inusitada. Y en cierto modo es así. Cuando se menciona, todos imaginamos una máquina de grandes dimensiones y elevado rendimiento. Los grandes servidores empresariales responden normalmente a esta descripción; sin embargo, estos equipos están fuera del alcance (tanto por su coste como por sus dimensiones) de muchas pymes y de la mayor parte de usuarios domésticos.

El hardware requerido para soportar la ejecución de un servidor web no tiene por qué ser muy potente. La clave radica en mantener el equilibrio entre la carga y la potencia bruta de la máquina. Como es lógico, el equipo que precisa un usuario doméstico para albergar su propia página web, que quizás sea visitada como máximo por varias decenas de cibernautas a lo largo de una jornada, no ha de ser tan poderoso como los servidores que albergan páginas comerciales. El hardware ha de tomarse como la base sobre la que se ejecuta el software, nada más. Por ello, lo ideal es adaptarlo a las necesidades del usuario.

¿Cómo podemos saber si nuestro PC va a verse desbordado por las peticiones generadas por una cantidad de visitas superior a la esperada? Tan sólo es posible predecirlas mediante las herramientas de cálculo estadístico que integran algunos servidores web (en este caso, hablamos de software). También pueden utilizarse, y a nivel empresarial es sin duda la opción más inteligente, aplicaciones de simulación de clientes virtuales capaces de generar transacciones de forma automática. De este modo, se puede observar el comportamiento del hardware con un número de peticiones variable y controlado por el propietario de la máquina. Es, sin duda alguna, una manera eficaz de determinar el punto en el que un servidor se colapsa. Aunque hay muchos programas diseñados para resolver esta problemática, la mayor parte de ellos son productos comerciales que exigen un desembolso notable. A los usuarios domésticos con conocimientos avanzados de programación pueden serles de gran ayuda las especificaciones y el patrón de implementación del TPC Benchmark C (*Transaction Processing Performance Council Benchmark C*) disponibles en *www.tpc.org*. Empero, todos los *benchmarks* aquí documentados superan con holgura las necesidades tanto de un usuario doméstico como de una pyme, por lo que la consulta de esta información, elaborada por un consorcio en el que aparecen nombres de la talla de Intel, HP o Compaq, debe tomarse como algo interesante al nivel teórico.

2 Un servidor doméstico

Básico

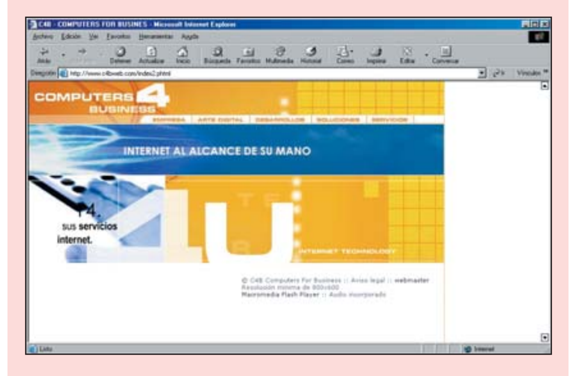
Como mencionábamos, la instalación de un servidor web doméstico no exige la utilización de una máquina extraordinaria, aunque sí solvente y que, a ser posible, dedique todo su potencial a esta tarea. Así, no es aconsejable utilizar el mismo PC que empleamos para tareas ofimáticas, navegar por Internet, etc. Las razones son dos: la seguridad y el reparto equitativo de la carga. El ordenador destinado a hacer las veces de servidor web deberá estar conectado permanentemente a Internet y contará con una IP fija, lo que le hace susceptible de sufrir el ataque de los



2

piratas informáticos (unas páginas más adelante abordaremos diferentes soluciones a este problema). Por otra parte, la ejecución del software de servicio de páginas consume una cantidad de recursos apreciable que limitaría la productividad del usuario en un escenario en el que, además de esta aplicación, se ejecutasen otras acciones.

Dominios y servidores DNS



El desmesurado crecimiento que ha experimentado Internet a lo largo de los últimos años ha provocado que poco a poco empresas y usuarios particulares se hayan asomado al increíble mundo de posibilidades que representa esta tecnología. La creación de una página web propia es una tarea cada vez más sencilla, de hecho hoy en día no es necesario ser un avezado programador para diseñar una página simple pero efectiva. Suponiendo que contemos con la infraestructura necesaria para construir nuestro propio servidor web, la siguiente pregunta que deberemos hacernos debería plantear la necesidad de registrar un dominio y contratar un servidor DNS (*Domain Name System*). De esta forma, podremos dar a conocer nuestra web a todos los cibernautas utilizando la URL (*Universal Resource Locator*) que más nos interese.

El dominio no es más que un identificador que establece una asociación unívoca entre una página web y su propietario, sea éste una persona física o una empresa. Todos estamos acostumbrados a teclear en la barra de direcciones de nuestro navegador algo similar a *http://www.pc-actual.com* y no *http://198.143.67.121*. Esto es posible gracias a recursos como los que ahora nos ocupan, y es que la identificación de las máquinas que forman parte de la Red de Redes se efectúa gracias a que cada una de ellas tiene asociada una dirección IP única. Recordar semejante cantidad de números es imposible, por lo que resulta necesario asociar a cada dirección un identificador que pueda ser recordado con facilidad por cualquier persona. Para conseguir nuestro propio identificador es necesario proceder a su registro, algo que podemos conseguir de forma sencilla utilizando los servicios de alguna de las empresas especializadas en este tipo de tareas. Algunas de éstas son *www.euddene.com*, *www.riosweb.net*, *www.c4bweb.com* y *www.digival.es*. Una vez cumplido este trámite es necesario contratar un servidor DNS que efectúe la asociación entre nuestro nombre de dominio y la dirección IP adecuada. En el número anterior del Manual de Utilidades y Trucos Internet que adjuntamos en formato PDF en este ejemplar encontraréis dos completos prácticos en los que explicamos paso a paso el procedimiento que es necesario seguir para llevar a buen puerto ambas tareas.

La configuración que podríamos tomar como punto de partida podría ser la siguiente: Pentium III o AMD Athlon a 1 GHz, 128 Mbytes de memoria principal y disco duro ATA-100 de 10 Gbytes. Obviamente, los apartados gráfico y sonoro no son importantes en este ámbito, por lo que cabe utilizar una tarjeta gráfica antigua y prescindir de la de sonido. También prestaremos atención a la refrigeración, ya que un PC que va a permanecer activo durante un periodo de tiempo indefinido no debe alcanzar temperaturas demasiado elevadas. Dos ventiladores de caja estratégicamente situados garantizarán la salubridad de todos los componentes en general y del microprocesador en particular. Un PC de estas características, dedicado exclusivamente a este servicio, tendría que ser capaz de atender un número significativo de peticiones. Por supuesto, es factible contemplar mejoras en el hardware siempre y cuando la carga del equipo así lo exija.

3 Servidores empresariales

Intermedio

La configuración de una máquina destinada a servir páginas en un entorno empresarial no tiene nada en común con lo que hemos expuesto anteriormente. De hecho, en estos casos suelen utilizarse varios servidores de gran potencia entre los cuales se reparte la carga de forma equitativa. Lo que ahora nos interesa es analizar las necesidades de una pyme y determinar qué configuración podría satisfacerlas. El problema radica en la naturaleza de la propia empresa, dado que el número de visitas dependerá del área de negocio al que ésta se dedique.

En cualquier caso, la configuración mínima podría pasar por un microprocesador de última generación (Pentium 4 o Athlon X) a una frecuencia de reloj de 1,6 GHz o superior, acompañado por 256 o 512 Mbytes de memoria principal y un disco duro de generosas dimensiones. Sin embargo, una hipotética pequeña empresa cuya área de negocio es la comercialización de artículos a través de Internet podría necesitar uno o varios equipos más potentes para atender todas las peticiones de sus clientes. Aquí dar un buen servicio es imprescindible, debido a que es la base económica de la pyme. Esto nos obliga a contemplar la posibilidad de utilizar máquinas más potentes equipadas con microprocesadores más avanzados (P4 con tecnología Hyper-Threading, Pentium III Xeon o similares) y mayores cantidades de memoria principal. También es aconsejable valorar la posibilidad de adquirir soluciones escalables y sistemas multiprocesador.


3



INFRAESTRUCTURA SOFTWARE

Consejos de diseño y herramientas de creación

El objetivo de las páginas de este capítulo es bucear por los más importantes consejos relativos a la fase de diseño de un sitio web, así como arrojar luz sobre algunas de las herramientas y lenguajes de programación más utilizados en la actualidad. Obviamente, un análisis exhaustivo de cada aplicación y lenguaje precisaría un tratamiento mucho más amplio, algo que queda fuera del alcance de esta publicación. Las obras que se centran en el estudio de uno solo de ellos suelen tener un número de páginas elevado, por lo que abordar aquí un tratamiento más amplio nos hubiese obligado a reducir sustancialmente el número de herramientas tratadas.

Deseamos, en definitiva, que las próximas páginas sirvan como punto de referencia a cualquier usuario que desee afrontar la creación de una página web. Conocerá las pautas más importantes de diseño, así como las herramientas y lenguajes más utilizados. De esta forma podrá salir victorioso, al menos en una primera aproximación, de casi cualquier problema que plantea la construcción de un sitio web. Muchas de las áreas tratadas han sido estudiadas más a fondo en anteriores volúmenes de esta colección y, por supuesto, existe una amplia bibliografía acerca de cada una de ellas suficiente para saciar la curiosidad de cualquiera que desee ampliar sus conocimientos en esta materia.



LA FASE DE DISEÑO

1 Simplicidad ante todo

Básico

Parece que Internet lleva toda la vida entre nosotros, pero no es así. Como toda tecnología incipiente, ha servido como caldo de cultivo para todo tipo de hábitos y eslóganes. Basta navegar unos minutos por un reducido número de páginas cualesquiera para comprobar que las diferencias entre unos sitios y otros están ahí. Nuestra percepción nos permite determinar de forma muy rápida si los contenidos que muestra nuestro monitor nos satisfacen, nos inducen a indagar más en su interior o, por el contrario, nos incitan a huir despavoridos del sitio web en cuestión. Esto explica la importancia decisiva de otorgar a la fase de diseño la importancia que realmente merece. Y, en este ámbito, la máxima que debe representar nuestro punto de partida es rotunda: simplicidad.

El continente es tan importante como el contenido ya que, al fin y al cabo, es necesario pasar a través suyo para finalmente acceder a la información que se pretende comunicar. Puede parecer exagerado, pero no lo es en absoluto. Teniendo en mente de forma constante la idea de que lo sencillo es mejor que lo complejo, habremos hecho una parte importante del trabajo. Debe eliminarse todo lo superfluo. El diseño debe ser limpio, contundente y directo. El usuario debe encontrar aquella información que realmente le interesa de forma rápida, por sí mismo, sin invertir en el proceso de localización una parte importante de su tiempo ni requerir la ayuda de otra persona. Todas las ideas que defenderemos en los siguientes apartados no harán otra cosa que profundizar en esta máxima. Por supuesto, elucubrar acerca de la simplicidad no facilita el diseño de la página, que es lo que nos interesa, por lo que de ahora en adelante nos centraremos en cuestiones mucho más tangibles y de aplicación directa en nuestro propósito.

2 Capacidad de comunicación

Básico

Un sitio web debe comunicar un mensaje, transmitir una determinada información. La apariencia de la página debe facilitar esta premisa, estando subordinada a la capacidad de comunicación pero situándose como la antesala que permite al diseñador captar la atención del cibernauta e imbuirle en sus contenidos. Para lograrlo es imprescindible que exista el máximo equilibrio entre la cantidad de texto y de imágenes presentes en la página.

Una imagen transmite información mucho más rápido que un bloque de texto, precisando además un menor esfuerzo por parte del usuario. Esto significa que una página repleta de información textual puede parecer poco atractiva y no llegaría a captar la atención de lectores potenciales. Ambas formas de transmisión deben apoyarse mutuamente y, aunque no existe una fórmula matemática capaz de revelar la cantidad de caracteres



y el número de imágenes que ha de incorporar una página en función de su naturaleza, es aconsejable que exista un elemento gráfico asociado a cada una de las ideas o informaciones que deseamos perduren en la retentiva del cibernauta. La importancia de este tipo de elementos es clara, pero no se debe abusar de ellos. La presencia de imágenes no ha de devenir en un aspecto abigarrado y, por supuesto, estos recursos no deben dominar la interfaz implementada en el sitio web.

3 El color adecuado

Básico

En el proceso de creación de una página web no debe dejarse nada al azar. Incluso las características más nimias deben contemplarse con seriedad y rigor, al menos si realmente deseamos tener éxito, amén de un número de visitas elevado. Por supuesto, un diseño acertado no basta para garantizar miles de consultas, pero es sin duda un factor determinante que animará a muchos usuarios a llevar a cabo posteriores visitas. En este escenario la utilización de una paleta de colores adecuada adquiere un papel decisivo. No conviene emplear colores estridentes, y sí cabe primar los tonos suaves y pastel que hagan agradable la lectura de la información textual. ¿Resultaría cómodo leer texto en color rojo sobre un fondo verde fosforescente? Por supuesto que no. En estos casos es preferible utilizar tendencias conservadoras, tales como un fondo blanco y caracteres negros. La adecuada legibilidad de este tipo de información debe ser defendida de forma clara. No obstante, esto no implica que los colores de mayor saturación y temperatura no sean interesantes. En determinadas situaciones en las que es necesario llamar la atención de la persona que consulta nuestra página deben ser utilizados, pero siempre sin excesos y únicamente en aquellas zonas que merecen un tratamiento especial.



4 Menús e hiperenlaces

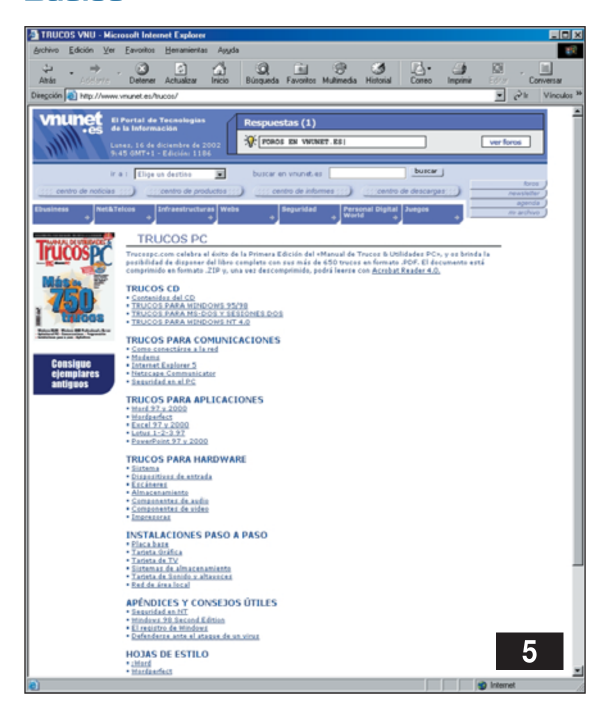
Básico

El correcto diseño de un sitio web debe contemplar una distribución eficaz de los menús e hiperenlaces que permiten a quien lo consulta navegar entre las distintas páginas que lo conforman. En este ámbito cabría definir la navegabilidad como una capacidad inversamente proporcional al esfuerzo que debe realizar el usuario para acceder a la información que realmente le interesa. Cuanto más tiempo y atención deba invertir, peor será la distribución de los enlaces. Por este motivo conviene preservar las convenciones adoptadas por la comunidad cibernauta que dictan que los enlaces sean de color azul y estén subrayados. De no ser así, muchos visitantes podrían no identificarlos y, en consecuencia, no los utilizarán. Igualmente es aconsejable que el diseño contemple el menor número de clics posible para acceder a cualquier área de contenidos. Distintos estudios defienden la necesidad de no obligar al usuario a realizar más de tres clics consecutivos, ya que de lo contrario acabaría rindiéndose y desistiría al encontrarse ante una navegación infructuosa.



5 Cuestión de tamaño

Básico



Una de las muchas preguntas que debe hacerse un diseñador de sitios web tiene su objeto en el tamaño que debe asumir una página concreta en dimensión vertical. Como sabemos, los navegadores permiten realizar desplazamientos sencillos tanto en este último sentido como en horizontal gracias a las barras de desplazamiento. Empero, debe ser la naturaleza de los contenidos abordados la responsable del dictado de esta característica. Como norma general debe evitarse la creación de páginas que obliguen al usuario a utilizar las barras de desplazamiento de forma continua. Tan sólo aquellos contenidos de carácter eminentemente textual son susceptibles de brindar al usuario la posibilidad de realizar desplazamientos en dimensión vertical. La utilización de la barra de desplazamiento horizontal no debe requerirse nunca para leer completamente un bloque de texto. Tan sólo debe utilizarse para mostrar fotografías completas a resoluciones elevadas.

La idea que subyace debajo de lo explicado no defiende otra cosa que la de asemejar en la medida de lo posible la visualización de los contenidos web a la de un documento impreso, contando por supuesto con la ventaja que el ciberespacio ostenta en la vertiente multimedia. La distribución del material textual debe permitir al visitante disfrutar de la máxima cantidad de información posible bien sin desplazarse por la pantalla, bien llevando a cabo desplazamientos mínimos. Para lograrlo, el diseño debe realizarse contemplando la resolución utilizada habitualmente por la mayor parte de las personas que acceden a Internet. Hasta no hace mucho ésta era de 800 x 600 puntos; sin embargo, hoy en día podemos afirmar que muchos usuarios emplean resoluciones de 1.024 x 768. Para acceder a la siguiente página de contenidos, el navegante tan sólo tendrá que hacer clic en un hiperenlace fácilmente identificable ubicado normalmente en la esquina inferior derecha de la interfaz.

Todo lo explicado parece defender la necesidad de controlar con precisión la longitud del desplazamiento vertical por una página, y realmente así es. No obstante, hay ciertas situaciones en las que es muy interesante, si no imprescindible, recurrir a grandes desplazamientos verticales. El ejemplo más claro consiste en la posibilidad de brindar al usuario la capacidad de imprimir el contenido de la página. Si le obligamos a invertir una parte importante de su tiempo en el proceso de navegación y a lanzar numerosas peticiones de impresión, acabará cansándose. La mejor solución a esta situación no es otra que utilizar un enlace a una página que alberga un artículo al completo, o al menos toda la información relacionada que puede ser susceptible de interés. No sería ésta la que debe utilizar el visitante para leer los contenidos directamente en el monitor de su ordenador, pero sí desde la que debe realizar la petición de impresión de forma cómoda. Y es que hay muchos aficionados a Internet a los que resulta mucho más cómodo leer los documentos extensos impresos en papel, por lo que incluir esta opción en nuestra web es siempre una muy buena idea.

6 Elementos multimedia

Básico



Bajo este epígrafe tiene cabida una amplísima variedad de objetos: animaciones, sonidos, gráficos, vídeos, locuciones, etc. Estos elementos constituyen una de las principales ventajas de la transmisión de información a través de la Red en detrimento de los medios impresos tradicionales. Sin embargo, al igual que en otros tantos ámbitos como los que hemos abordado hasta este momento, no conviene abusar de los recursos de esta naturaleza. Una página repleta de animaciones y sonidos confundirá al visitante, difuminando el mensaje que realmente trataba de transmitir. Esto puede aplicarse independientemente del tipo de sitio web que estemos diseñando, ya que todos tienen en común la necesidad de comunicar información a las personas que accedan a la página en cuestión.

Desviar la atención del cibernauta no es aconsejable, pero llamarla sí lo es. Un elemento multimedia debe servir de apoyo a alguna idea, noticia o concepto que estamos transmitiendo, por lo que suele ser interesante brindar al usuario la posibilidad de decidir si desea ver un vídeo o escuchar un sonido, pero sin imposiciones. Como es lógico, la naturaleza de la página es un factor primordial ante el cual todo lo afirmado debe ser matizado. A nadie le molestaría acceder a la página

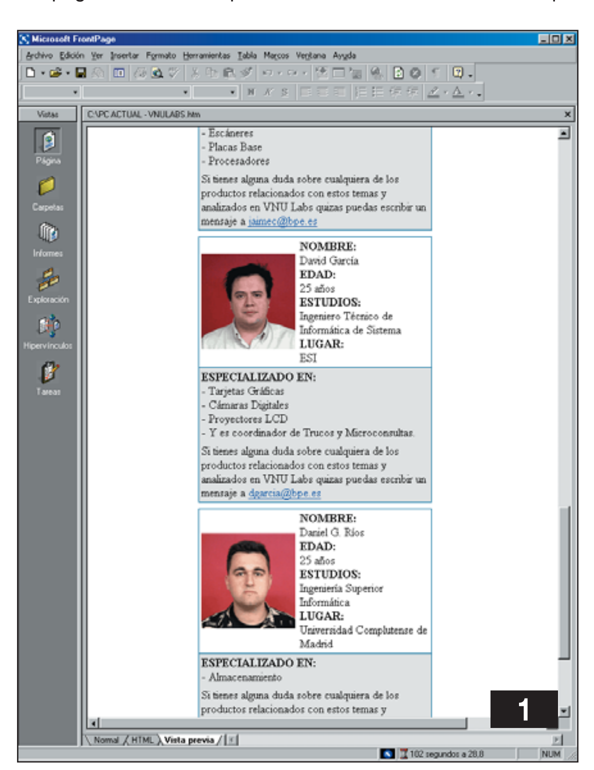
web de su cantante favorito, por ejemplo, y escuchar como los altavoces de su PC emiten automáticamente una de las canciones más conocidas de éste.
Una característica de los elementos multimedia a la que es necesario prestar especial atención es su peso o tamaño. Cuanto mayor sea el objeto en cuestión, más tiempo deberá esperar el visitante hasta que la página ha sido transferida a su equipo por completo. Las esperas demasiado largas pueden acabar con la paciencia de los usuarios e impedir que finalmente visiten nuestra página. Por este motivo es necesario controlar el tamaño de imágenes, vídeos y, en definitiva, de todos aquellos objetos susceptibles de castigar severamente la conexión de los cibernautas que estén interesados en acceder a nuestra página. La mejor forma de conseguirlo no es otra que utilizar los formatos apropiados y limitar el tamaño de los ficheros. Como ejemplo, las imágenes suelen tener formato JPEG, el área de visualización de los vídeos suele ser tan reducido como para que sea viable su descarga a través de una conexión RTB (*Red Telefónica Básica*), etc. Afortunadamente, todo parece indicar que la banda ancha está consiguiendo implantarse y gracias al cable y a las líneas ADSL las barreras impuestas por este tipo de contenidos están empezando a derribarse. Y, a buen seguro, esto no ha hecho más que empezar.

HERRAMIENTAS Y LENGUAJES

1 Creación de páginas web

Básico

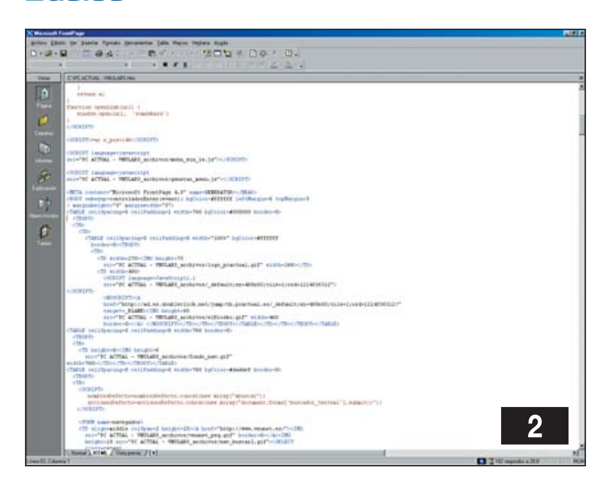
Aunque herramientas de diseño de páginas web hay muchas, probablemente la más conocida de todas es FrontPage de Microsoft. La fortaleza de la compañía ubicada en Seattle en el mundo del software ha influido sin duda alguna de forma determinante a la hora de implantar esta aplicación como una de las más utilizadas por los usuarios aficionados a la creación de páginas web. Independientemente de los motivos que



hayan acrecentado su popularidad, lo cierto es que se trata de una de las más versátiles, potentes y sencillas utilidades de cuantas pueden utilizarse para construir un sitio web.
FrontPage simplifica el diseño de páginas vistosas, hace asequible la incrustación de hipervínculos, integra una amplísima galería de fotografías, hace gala en su última versión de una herramienta de dibujo que facilita sensiblemente la creación e inserción de todo tipo de gráficos, permite insertar foros de discusión de forma automática, etc. Y todo aderezado por una interfaz extremadamente intuitiva que permite a cualquier usuario dominarla en muy poco tiempo. Éstas y otras características nos obligan a recomendar esta herramienta como una de las más asequibles para aquellos usuarios que hacen sus primeros pinitos en el mundo de la creación de páginas web, pero también debe ser tenida en cuenta por los diseñadores profesionales que precisan la máxima potencia y funcionalidad. El único pero que debemos comentar consiste en la necesidad de afrontar un coste por su utilización, lo que hace saltar a la palestra otras soluciones gratuitas cuya elevada calidad las hace susceptibles de ser tenidas en cuenta por todos los usuarios interesados en confeccionar su propia página web. Sin duda la más popular en este ámbito es Netscape Composer. Tanto la solución de Microsoft como esta última han acaparado extensos artículos en volúmenes anteriores de este Manual de Utilidades y Trucos Internet, por lo que aconsejamos su consulta a todos aquellos usuarios que quieran sacar el máximo partido de ambas aplicaciones.

2 HTML

Básico

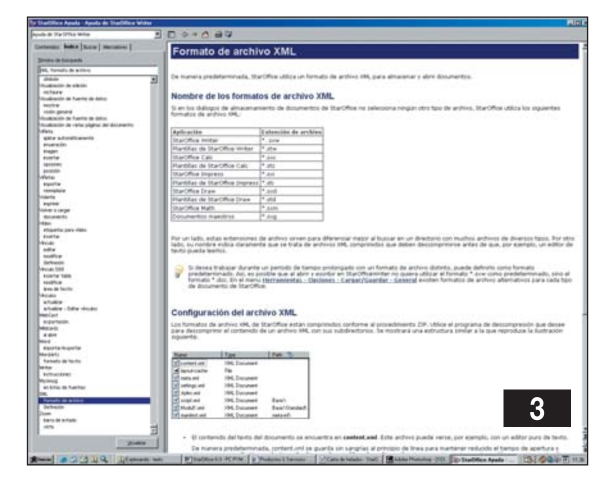


Éste es, probablemente, el lenguaje de presentación de documentos y especificación de hipervínculos más utilizado hasta la fecha. Aunque poco a poco va siendo sustituido por otros lenguajes más potentes como XHTML o XML, de los que hablaremos más adelante, ha ejercido un papel fundamental en el desarrollo de la Web. HTML no es más que un estándar que indica al navegador la forma en que debe representar los contenidos descargados desde un servidor web, de forma que sean fácilmente legibles por cualquier usuario. Para ello, utiliza una serie de etiquetas interpretadas por el navegador que permanecen ocultas al usuario, ya que por sí mismas no aportan ningún tipo de información que éste deba conocer. Una de sus características más llamativas es su potencia a la hora de enlazar varios documentos entre sí que deban estar relacionados por causa de temática o cualquier otra analogía. Para lograrlo hace uso de unos objetos conocidos como vínculos cuya potencia radica en su capacidad para relacionar documentos que no tienen porqué estar físicamente en la misma máquina.

La influencia de la especificación HTML en la concepción que todos tenemos hoy en día de Internet es evidente, algo impensable hace unos años cuando tan sólo era una tecnología informal utilizada por unas pocas personas. El W3C (*World Wide Web Consortium*) fue el consorcio encargado de definir este estándar, así como de velar por su mejora continua de forma que fuese capaz de adaptarse a las cambiantes necesidades de los usuarios de la Red.

3 XML

Intermedio



3

El acrónimo XML (*eXtensible Markup Language*) significa *Lenguaje de Marcas Extensible* y hace referencia a una tecnología relacionada con la descripción y clasificación de los datos almacenados en un ordenador. XML es un subconjunto de SGML (*Standard Generalized Markup Language*), siendo este último lenguaje el estándar internacional para la definición de la estructura y el contenido de todo tipo de documentos almacenados en formato electrónico. SGML es un metalenguaje concebido para facilitar la creación de lenguajes que simplifiquen la definición del contenido y la estructura de estos documentos. Aunque XML es en la actualidad un lenguaje muy conocido, cabe la posibilidad de que algunos lectores no hayan oído hablar de él, pero sí conozcan el lenguaje HTML. Este último es sencillamente un estándar que define cómo deben ser los documentos que utilizamos en Internet, por lo que debe ser considerado un derivado de SGML.
Desafortunadamente, la elevada complejidad de SGML lo hace un lenguaje poco propicio para utilizarlo en tareas de intercambio de información a través de Internet. HTML tampoco es mucho más afortunado en este ámbito, ya que a pesar de su popularidad es poco potente para llevar a buen puerto estas tareas. XML llega allí donde este último se queda corto. Este lenguaje no tiene una aplicación específica, ya que ha sido diseñado para darle el uso que el usuario necesite. El hecho de que pueda parecer ciertamente ambiguo no debe dificultar la comprensión de lo que realmente es: un estándar que facilita el intercambio de información entre aplicaciones gracias a su versatilidad e independencia de la plataforma. Por estos motivos puede utilizarse, además de para intercambiar datos entre aplicaciones, para hacer lo propio a través de Internet, del correo electrónico e incluso para establecer la comunicación entre módulos de software estructurados en capas. Un ejemplo evidente de su fortaleza estriba en el hecho de que algunas herramientas ofimáticas, como StarOffice 6.0 de Sun Microsystems, lo utilizan a la hora de dar formato a sus propios documentos. Y, probablemente, pronto serán muchas más las herramientas de esta naturaleza que harán buen uso del estándar XML.

4 XHTML

Intermedio

4

Este lenguaje no es más que una reformulación del estándar HTML para aceptar las reglas más rígidas del XML. Por este motivo, puede considerarse el sucesor del conocido lenguaje de creación de contenidos para la Web.
El objetivo tanto del HTML como del XHTML es el contenido, y no el continente. En la actualidad los navegadores incorporan suficientes herramientas como para dar formato a las páginas de forma simple y eficaz, algo de lo que no puede presumir ninguno de estos dos lenguajes. A pesar de que estamos utilizando de forma recurrente el término «lenguaje» para referirnos a HTML, XHTML y XML, debe quedar claro que no se trata de lenguajes de programación propiamente dichos, sino de estándares concebidos para facilitar la definición de la estructura y el aspecto de los documentos que habitualmente suelen intercambiar los usuarios de una red para posteriormente proceder a su visualización en distintos dispositivos de representación, normalmente monitores. Internet es, sin duda alguna, el mejor ejemplo que podemos utilizar de red de grandes dimensiones a través de la cual millones de usuarios intercambian todo tipo de información en cualquier momento y en prácticamente cualquier punto del globo terráqueo.

5 JavaScript y ActionScript

Intermedio

JavaScript es un potente lenguaje de programación desarrollado para facilitar la creación de todo tipo de aplicaciones orientadas a Internet. Gracias a él es posible crear páginas web totalmente interactivas, formularios que permitan acceder a bases de datos *on-line*, catálogos de productos y cualquier otra herramienta que deba estar plenamente integrada con la Red. Además, por si todo esto fuera poco, facilita sensiblemente a los programadores el trabajo con controles ActiveX, lenguajes de *script* para servidores, *applets* Java y muchos otros recursos de la Web.
Hay quien considera que el lenguaje JavaScript procede de Java, al igual que este último lo hace de C++ y éste a su vez de C. La verdad es que estas personas tienen mucha razón, pero hay muchas diferencias entre Java y JavaScript que los sitúan como lenguajes totalmente diferentes. JavaScript fue creado por los ingenieros de Netscape para dotar a su conocido navegador y a sus servidores web de la posibilidad de trabajar con secuencias de comandos. En un principio los nexos con Java eran prácticamente inexistentes, de hecho este lenguaje se llamaba LiveScript. Sin embargo, pronto fue

5

necesario que soportase los *applets* escritos en Java, y de ahí su nombre actual.

Antes de hablar del siguiente lenguaje de programación de *scripts* debemos mencionar una de las más populares herramientas de creación de animaciones y utilidades multimedia para páginas web: Flash de Macromedia. Como hemos visto en este mismo capítulo, los elementos multimedia constituyen una de las ventajas inmediatas que permiten a los contenidos publicados en Internet desmarcarse de su distribución a través de otros medios. Y en este ámbito Flash es probablemente la herramienta líder. ActionScript es, sencillamente, el lenguaje de programación de *scripts* de Flash. Utilizándolo podemos generar animaciones de tamaño mucho más reducido que si empleásemos fotogramas a la vieja usanza. Bastan unas líneas de código en ActionScript que actúan sobre una película muy breve para generar animaciones tan complejas como desee el programador. Las ventajas que conlleva su uso son evidentes. Por un lado implica un tiempo de desarrollo menor para el programador y, por otro, genera animaciones más «ligeras», algo que siempre cabe apreciar en un objeto que va a ser distribuido a través de Internet.

6 El lenguaje Perl

Intermedio

Perl es un lenguaje de programación de alto nivel utilizado y ampliado de forma continua en la actualidad por miles de programadores. Aunque existe una gran controversia acerca del significado de este acrónimo, Larry Wall, su creador, afirma que su significado es *Practical Extraction and Reporting Language*, algo así como «lenguaje práctico de creación de informes y extracción de datos». Su semántica se basa en la utilizada en el lenguaje de programación C, a la par que ha heredado algunas de las características más útiles e interesantes de *awk*, *sed* e incluso del *shell* de Unix. Hasta es posible percibir la influencia que otros lenguajes de programación como TCL (*Tool Command Language*), Java o el mismísimo C++ han ejercido sobre Perl. Esta herencia representa un indudable valor añadido para el lenguaje debido a que cualquier persona que tenga conocimientos de programación en alguno de ellos podrá aprender Perl de forma asequible. Y no sólo eso. Utiliza un formato muy poco restrictivo que permite al programador decir mucho en muy pocas sentencias, siendo además muy sencillo de leer gracias a su semejanza con el lenguaje inglés convencional.

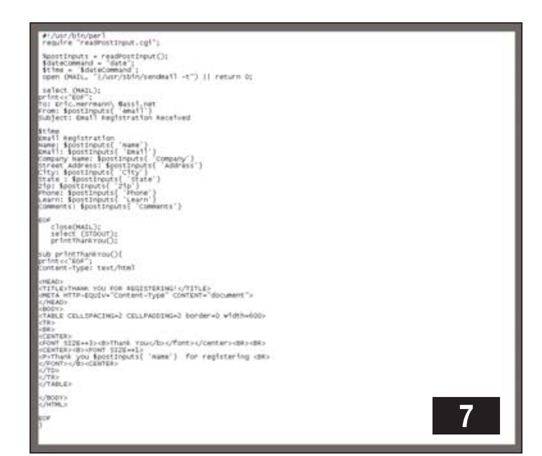
6

Las tareas en que el lenguaje que ahora nos ocupa se muestra más eficaz son, sin duda alguna, el tratamiento de texto y la manipulación de archivos y procesos. Si le hemos hecho un hueco en este artículo se debe sencillamente a su idoneidad para programar aplicaciones basadas en Internet, aunque también se nos antoja muy solvente en la creación de herramientas diseñadas para facilitar la administración de sistemas, la programación gráfica y utilidades de red. Es, en definitiva, un lenguaje muy versátil susceptible de ser utilizado por una inmensa variedad de programadores.

Hasta este momento hemos mencionado las tareas en que puede ser útil utilizar Perl. Sin embargo, aún debemos citar algunas de las características que lo sitúan como uno de los lenguajes más populares en la actualidad. La más importante es que su código es abierto y gratuito. Cualquier usuario puede descargar los ficheros fuente escritos en C de Internet y modificarlos a su antojo para implementar nuevas características funcionales. También cabe destacar su rapidez, comparable a la del lenguaje C, ya que el código se compila antes de proceder a su ejecución.

7 El protocolo CGI

Intermedio


7

El estándar CGI (*Common Gateway Interface*) no es más que una interfaz que permite la comunicación entre aplicaciones desarrolladas en lenguajes como Perl, C/C++, Visual Basic o *shell* y los servidores web. A este tipo de herramientas se les conoce como programas CGI. La principal responsabilidad de este protocolo es definir cómo deben pasarse los datos desde los servidores web a las aplicaciones CGI, y posteriormente cómo éstos serán devueltos por estos programas a los servidores. Es, en definitiva, la puerta de enlace que permite el intercambio de información entre estos dos objetos. Su importancia es obvia, ya que sin este estándar probablemente no podríamos concebir Internet tal y como es hoy en día. No obstante, CGI únicamente funciona en servidores HTTP.

Algunos métodos privados de CGI como Microsoft ActiveX o Netscape JavaScript son extremadamente potentes gracias a su capacidad para utilizar las funciones básicas del sistema operativo, lo que les permite correr notablemente más rápido que los programas CGI convencionales codificados en los lenguajes que hemos mencionado anteriormente.

NUEVO

Ya a la venta

Sólo por

5,98 €

→ **Construye tu propio PC**

- > Windows XP
- > Windows.NET
- > Portátiles: consejos de viaje
- > Seguridad personal
- > Instala tu Home Theater
- > Códecs y reproductores de vídeo
- > Fotografía digital
- > Aplicaciones Open Source
- > Impresión láser color
- > Trucos paso a paso
- > Videovigilancia doméstica
- > Diseño 3D

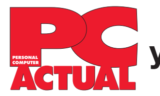
INCLUYE CD-ROM

- Con Trucos PC Nº 6 en PDF

SOLUCIONES PRACTICAS PARA SACARLE MAS PARTIDO A TU ORDENADOR

MANUAL DE UTILIDADES & TrucosPC

LOS MEJORES TRUCOS Y UTILIDADES

Editado por  y 

Solicita tu ejemplar por:

indica la referencia: TRI6-TRP7

E-mail: suscrip@bpe.es

Fax: 913 273 704

Teléfono: 913 137 900

Correo: PCA ACTUAL
Apdo nº 611 FD.
28080 Madrid

Nombre y apellidos...
E-mail ....
Dirección de envío. ❑ Particular ❑ Empresa (nombre) ....
....
Departamento/cargo..........................nº empleados.............
Dirección ....
Código postal ....Población ....
Teléfono ....Móvil..........................
Fecha de nacimiento |__|__| |__|__| |__|__|
Profesión/estudios...

Información sobre datos personales: ver recuadro al pie de esta página.

Forma de pago

❑ **Adjunto cheque** a nombre de VNU BUSINESS PUBLICATIONS ESPAÑA, S.A.

❑ **Contra reembolso** (+2.5 € por gastos de reembolso)

❑ **Con tarjeta de crédito:**

❑ AMEX |__|__|__|__| |__|__|__|__|__|__| |__|__|__|__|__|

❑ VISA |__|__|__|__| |__|__|__|__| |__|__|__|__| |__|__|__|__|

Fecha de caducidad: |__|__| |__|__|

Firma:



CÓMO PUBLICAR CONTENIDOS

Software para dar a conocer nuestras páginas web



Una vez que ya hemos diseñado y creado una o varias páginas web, hay que publicar esa información en Internet. El programa encargado de permitir que cualquier internauta pueda disfrutar con esos contenidos, es el denominado servidor web. Como hemos visto anteriormente, este servicio puede ser proporcionado por una empresa, en lo que se denomina *hosting*, que puede ser gratuito o no. Pero podemos nosotros mismos prestar este servicio instalando el servidor Web en nuestro propio ordenador, que debe estar conectado a Internet. Desde luego, esto no es adecuado para poseedores de una conexión a través de línea telefónica normal, siendo RDSI el mínimo admisible, y una línea ADSL lo adecuado. Vamos a ver cómo montar este servicio de una manera sencilla, para que cualquier navegador pueda conectarse y recibir la información.

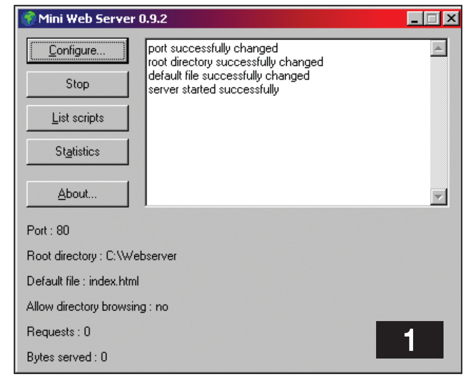
1 Elegir el servidor

Básico

La instalación de un servidor Web es un proceso sencillo o complicado dependiendo del programa elegido para prestar el servicio y de la complejidad del mismo. Uno de los programas más empleados para este menester es el servidor Apache.

Apache es el más conocido servidor del ámbito Open Source gratuito, mostrándose como un serio contrincante a los programas de pago, y en pleno crecimiento, presente en las principales plataformas, como Linux y Windows. Debido a su gran potencia, es a la vez complejo por la gran cantidad de opciones que posee y que deberemos configurar adecuadamente para obtener el mejor rendimiento posible. El proceso completo para su puesta en marcha, se puede encontrar en el Manual de Utilidades y Trucos PC 7, en la sección Open Source.

En lugar de emplear este complejo sistema servidor, vamos a optar por un programa más sencillo, con una funcionalidad más reducida, pero sin dejar por ello de ser útil. El elegido es *Mini Web Server*, en su versión 0.9.2, que se puede encontrar en el CD que acompaña a este manual. Este servidor reducido tan sólo es capaz de servir ficheros, sin soporte para múltiples usuarios, *cookies*, redireccionamientos o formularios complejos. A cambio, es de sencilla configuración, permite navegar por directorios, elegir el puerto de salida y una pequeña gestión de páginas de error como la 403, 404 o 500. Un motivo de empleo del programa puede ser montar un pequeño servidor Web dentro de una red local, para que el resto de equipos de la misma puedan acceder a la información que poseemos. Para un servicio tan específico, no merece la pena contratar un *hosting* externo o montar un servidor complejo como Apache.



Existen otros programas similares, pero algunas de las ventajas de éste son su gratuidad y la posibilidad de personalizar el código fuente, pues está accesible y programado en Delphi.

2 Comienzo de la instalación

Básico

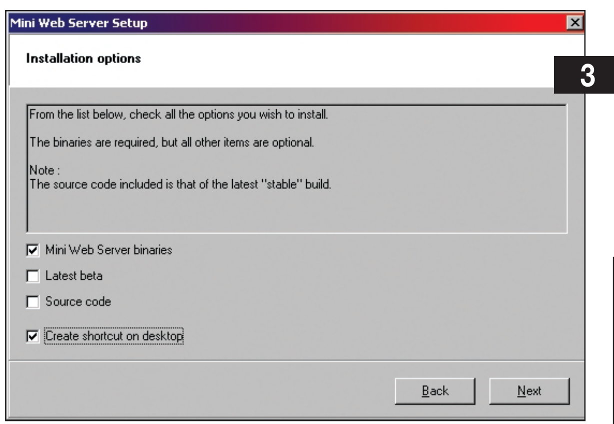
Una vez decidido el servidor que vamos a instalar, procedemos a realizar este proceso. Hay que ejecutar el fichero «mini_web_server_installer.exe». Los otros ficheros que acompañan a éste, en formato ZIP, son la última versión beta, manuales y código fuente. Como están sencillamente comprimidos, es mejor usar el instalador, que irá preguntando a lo largo del proceso cómo queremos personalizar la instalación.

Tras ejecutar el programa, aparecerá una ventana que nos informa del inicio del proceso a través de un asistente, que irá preguntando la mayor parte de las posibilidades de configuración a lo largo de la instalación. En cualquier momento se podrá cortar la ejecución sin problemas, pues hasta finalizar todo el proceso no se graba nada en el disco duro. Se puede pasar a la siguiente ventana sin más.

3 Escoger qué queremos instalar

Básico

En esta primera pantalla hemos de seleccionar los paquetes que vamos a instalar, de los cuatro posibles. El más importante de todos ellos es el compuesto por los binarios propiamente dichos del programa, sin los cuales no podremos servir las páginas. La última beta no es demasiado interesante para instalar, pues tan sólo añade los principios de una nueva funcionalidad que está incorporando el programador, en forma de páginas dinámicas, capaces de ser interpretadas por el servidor antes de entregarlas al navegador. Todavía no es funcional y a cambio puede ser menos estable que la versión 0.9.2. Instalar el código fuente es interesante tan sólo si sentimos curiosidad por ver cómo funciona por dentro este servidor, o si queremos modificar alguna parte del mismo, siempre y cuando conozcas la programación en lenguaje Delphi de Borland. Por

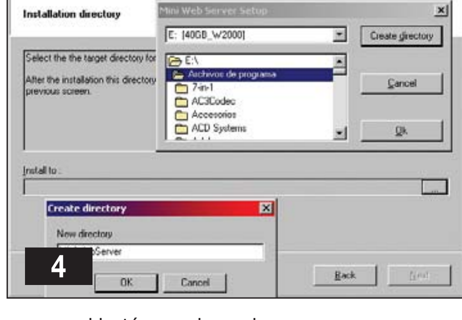


tanto, estas dos opciones se pueden dejar en blanco sin ningún problema. En caso de requerirlas posteriormente, se pueden extraer de los ficheros ZIP que acompañan al instalador. La cuarta opción, que está algo separada, es conveniente marcarla para tener un acceso rápido al programa.

4 Directorio de instalación

Básico

A continuación, tenemos que seleccionar el directorio donde vamos a instalar el programa servidor, que es distinto al directorio donde se van a localizar las páginas a servir que se indicará mas adelante. Esta localización puede ser cualquier directorio del sistema, aunque para guardar la coherencia general es aconsejable hacerlo dentro del árbol *Archivos de programa*.



Para elegir el directorio, pincharemos en el botón que hay a la derecha del recuadro del directorio, marcado con varios puntos suspensivos. Esto abrirá una ventana dónde elegir el directorio que va a albergar los binarios y los ficheros de configuración. En primer lugar, escogemos el disco duro y a continuación el directorio, navegando por los existentes haciendo doble clic para abrirlos. Si no existe el directorio donde queremos guardar estos binarios, pinchamos en *Create directory* y tecleamos el nombre del directorio. Una vez creado y seleccionado, podemos pasar a la configuración básica.

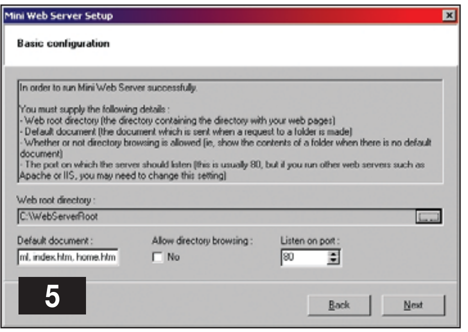
5 Configuración básica

Básico

En esta nueva pantalla escogemos el directorio donde guardaremos las páginas que queremos servir hacia Internet. El modo de seleccionar este directorio es idéntico al paso anterior. Es especialmente importante ser cuidadoso con la elección del directorio, pues todo su contenido va a ser accesible desde el exterior, con la posibilidad de visualizarlo.

El documento por defecto («Default document») es el nombre del fichero que el servidor va a buscar automáticamente cuando reciba la petición de consulta de un directorio. Generalmente va a ser el que trae por defecto, pero se pueden cambiar o añadir otros nombres. Si queremos que pueda tomar varios nombres de fichero como documento por defecto, tan sólo hemos de separarlos por comas. De esta manera, una configuración bastante típica sería «index.html, index.htm, home.html, home.htm».

El recuadrito del centro permite que los usuarios remotos puedan navegar o no por el árbol de directorios. En caso de permitir esta navegación, si el cliente solicita un directorio donde no exista ningún fichero con alguno de los nombres marcados anteriormente, se mostrará un listado de los contenidos. En cambio, si se deniega esta posibilidad, se generará un mensaje de error 403, acceso no permitido.



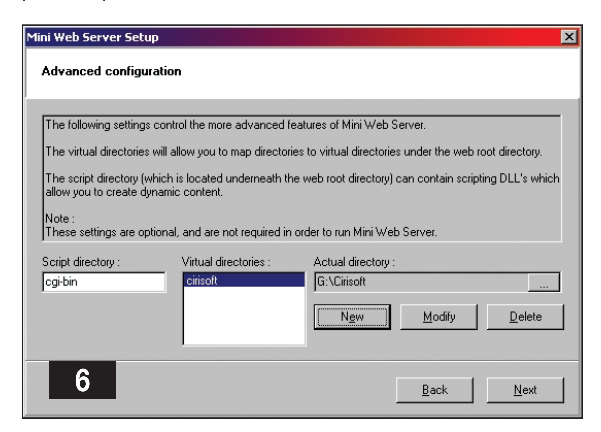
Por último, podemos seleccionar el puerto por el que el servidor va a escuchar peticiones. Este número no debe cambiarse salvo por necesidades específicas, como puede ser que ya exista otro servidor Web en la máquina usando ese puerto, o bien queremos ocultar ligeramente los contenidos, ya que al cambiar el puerto estándar, sólo aquellos usuarios que conozcan el nuevo número de puerto podrán acceder a los contenidos.

6 Configuración avanzada

Intermedio

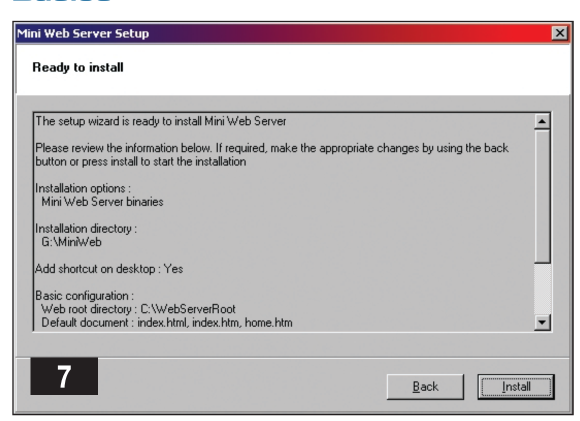
La siguiente ventana empieza preguntando el nombre del directorio donde guardar los *scripts*. Los *scripts* son porciones de código ejecutable, que toman como entrada unos parámetros que puede enviar el usuario y generan una salida que es enviada a este usuario. Un ejemplo de *script* puede ser el típico contador, que almacena localmente las visitas que recibe una página. Para seguir con el estándar, podemos llamarlo «cgi-bin» y habrá que crearlo manualmente en el directorio que actuará como raíz del web.

Los directorios virtuales son una especie de engaño, pues hacen que al usuario le aparezca dentro del árbol del *site* un directorio que realmente no está en él. Este directorio virtual puede estar físicamente localizado en cualquier lugar del sistema, incluso en un medio extraíble como un CD-ROM o en una unidad compartida a través de la red. Una vez configurado, al usuario le aparecerá como un directorio colgando del principal. El primer paso para crear uno de estos directorios virtuales es seleccionar el directorio real. Al igual que en pasos anteriores, hay que hacer clic en el botón marcad. Una vez mostrada la ruta en el recuadro, pinchamos en *Nuevo*, y asignamos el nombre virtual a ese directorio. Este proceso se puede repetir cuantas veces sea necesario.



7 Finalizar la instalación

Básico

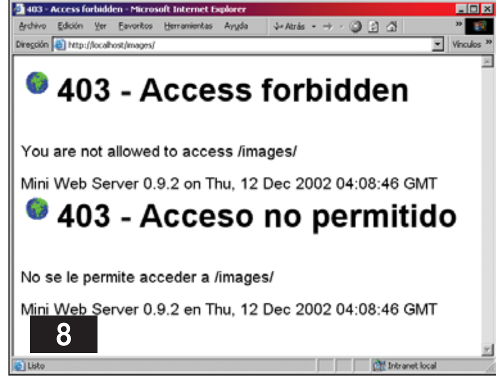


Antes de proceder a instalar el servidor con los parámetros seleccionados, el instalador mostrará un resumen de los mismos para dar la oportunidad de volver atrás y modificarlos en caso de necesidad.
Una vez verificados estos parámetros, podemos pinchar en *Finalizar*, con lo que realizará la copia de los binarios en el directorio previamente seleccionado y creará el fichero de configuración adecuado a nuestro gusto.

8 Personalizar las páginas del servidor

Intermedio

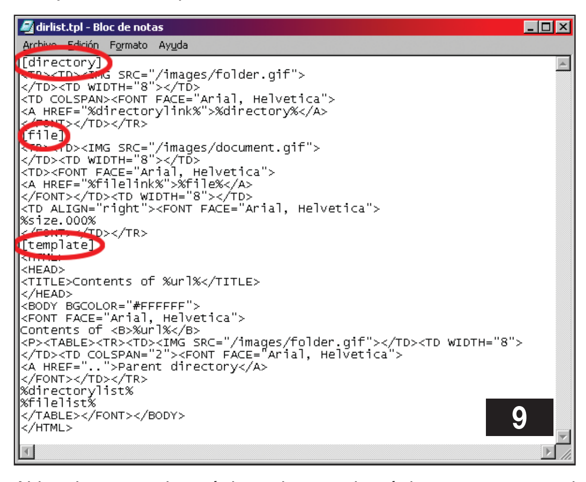
El servidor, en caso de encontrar problemas con la página seleccionada por un visitante, podrá generar un mensaje de error. Éste puede ser de tres tipos distintos : página no encontrada, página no accesible, error interno del servidor. Cada uno de estos errores se identifica con un número, 404, 403 y 500.
Por defecto, estas páginas muestran el error, indicando dónde se intentaba acceder y la fecha y hora del intento, todo ello en inglés. Para cambiar estos mensajes, se debe editar alguno de los ficheros localizados en el directorio donde se instalaron los binarios, denominados «403.tpl», «404.tpl» o «500.tpl», identificando su nombre el error al que corresponden. Estos ficheros «.tpl» son similares a páginas HTML, pero con la particularidad de soportar variables, que serán procesadas por el servidor en el momento de la petición, y se mostrarán resueltas al usuario.
Las variables aceptadas son: %date% la fecha actual; %ip% dirección IP del cliente; %server% el nombre del software servidor; %time% la hora actual; %gmt% la fecha actual en formato GMT; %url% la dirección URL que generó el mensaje; %version% versión del software servidor.
Jugando con estas posibilidades de edición, podemos hacer que los errores generen por ejemplo un mensaje de publicidad corporativa, la clásica página de disculpas por el error, o sencillamente la traducción de los mensajes.
Una vez modificada la plantilla, se debe reiniciar el programa servidor para que los cambios sean tenidos en cuenta.



9 Navegación por directorios

Intermedio

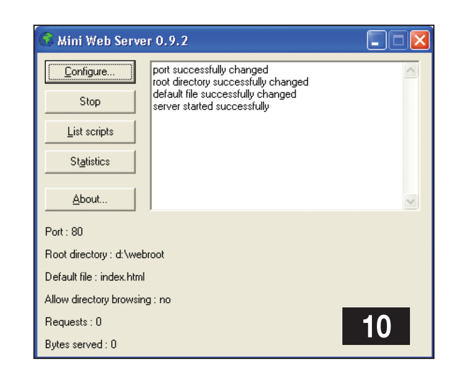
La navegación por directorios es una facilidad muy interesante, pues permite proporcionar acceso a una serie de ficheros organizados en directorios de una manera rápida y sencilla. Al activar esta posibilidad, el usuario podrá moverse por el árbol de directorios, bajándose cualquier fichero que considere oportuno. Esto puede servir como reemplazo sencillo a un servidor FTP abierto, pues con mucha menos configuración, se consigue el objetivo de compartir ficheros con el resto del mundo.



Al igual que con las páginas de error, la página que muestra el servidor cada vez que se accede a un directorio en modo navegación viene definida por una plantilla. El fichero en cuestión esta vez es «dirlist.tpl», y también tiene la posibilidad de acoger variables, pero en esta ocasión de manera diferente.
La plantilla se divide en tres secciones, [directory], [file] y [template]. La primera define cómo se muestran los nombres de directorio, la segunda, los nombres de fichero, y la tercera sección define el aspecto final de la página de directorio. Las variables posibles en la primera sección son: %directorylink% que genera el nombre del directorio para usar en ; %directory% nombre del directorio. En la sección de ficheros, las variables usables son: %filelink% nombre del fichero para usar en ; %file% nombre del fichero; %size% tamaño del fichero; %size.000% tamaño del fichero con punto separador de miles. Por último, en la plantilla se pueden emplear las variables: %url% directorio en uso; %directorylist% se sustituirá por el listado de directorios; %filelist% se sustituirá por el listado de ficheros.

10 Puesta en marcha

Básico



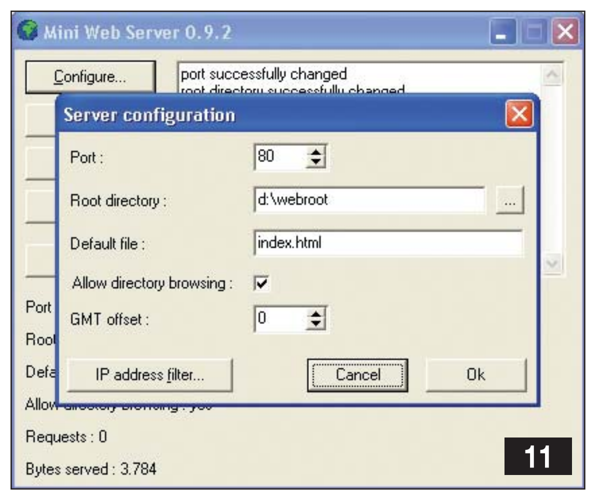
Una vez tenemos realizadas las configuraciones previas, podemos proceder a poner en marcha el servidor, invocando el ejecutable «MiniWebSvr.exe», creado en el directorio que anteriormente seleccionamos para albergar los binarios. Esto mostrará la ventana principal del servidor y comenzará a prestar el servicio de entrega de páginas mediante el protocolo HTTP.
Si queremos que el arranque del programa no necesite ser realizado

manualmente cada vez que se inicie el ordenador, podemos crear un enlace a este ejecutable en la carpeta *Menú Inicio/Programas/Inicio*, con lo que lograremos que cada vez que arranque el ordenador, también lo haga el programa y comience el servicio.

11 Interacción con el servidor

Intermedio

Mientras el servidor está en ejecución, se puede interactuar con él, pudiendo realizar ajustes en la configuración, parar y arrancar el servicio, listar los *scripts* instalados o visualizar las estadísticas. Todo ello se realiza a través de botones.
En el apartado de configuración, se pueden variar parámetros anteriormente vistos como el puerto de escucha, directorio principal de páginas, nombre del fichero mostrado por defecto y permiso para navegar por directorios. Como novedad, también permite ajustar la zona GMT en donde se encuentra el servidor y crear filtros de acceso por rango IP, aceptando o denegando el servicio a bloques de direcciones IP.



11

La parada y arranque del servidor tan sólo hace que deje de escuchar las peticiones al puerto establecido, o vuelva a hacerlo, pero no produce una relectura de los parámetros de funcionamiento. Si hemos cambiado cualquier configuración del programa, hay que cerrarlo y volver a ejecutarlo.
El botón de listado de *scripts*, sencillamente muestra cuáles de estos se encuentran cargados en memoria. Para crear estos miniprogramas, hay que revisar su modo de funcionamiento en los ficheros o fuente del programa y basarse en ello para crear uno propio.
Las estadísticas producidas por el programa muestran el número de páginas correctamente servidas, además de notificar cuántas veces se ha generado el error 403, 404 o 500. La cantidad total de bytes servidos la podemos ver en la parte inferior de la ventana principal.

12 Emplear un servicio de *hosting*

Básico

En lugar de pasar por este proceso de instalación y puesta en marcha de un servidor, puede que prefiramos hacer uso de los servicios proporcionados por una empresa. Este espacio web puede ser ofrecido por el ISP que da servicio de conexión a Internet o bien contratado aparte con una empresa especializada. En cualquiera de estos casos, hay que colocar las páginas que hayamos creado en sus servidores para que sean accesibles por el resto del mundo. El método para enviar estas creaciones es, en la mayoría de casos, hacer uso de un servicio FTP que proporciona acceso directo a nuestra porción del servidor.
Para acceder a esta conexión, necesitamos, en primer lugar, conocer la cuenta de usuario y la contraseña para entrar, que generalmente coinciden con los datos de acceso a la cuenta de conexión a Internet. Es preciso también utilizar el servicio de transferencia de ficheros FTP, contando incluso con uno muy básico incluido en todas las versiones de Windows, accesible desde la consola y tecleando sencillamente «ftp», aunque es de incómodo manejo. Por último, nos hará falta la información que vamos a subir al servidor para conformar el *website*.
Antes de proceder a colocar las páginas, es conveniente informarse de las particularidades del servicio prestado por el servidor. Este tipo de detalles es similar a los que hemos configurado en nuestro servidor: nombre del fichero mostrado por defecto, si permite o no la navegación por directorios, si permiten el uso de programas CGI (*scripts*) o sólo los que ellos proporcionan, necesidad de emplear letras minúsculas en los nombres de fichero, etc. Este último hecho puede parecer que carece de importancia, pero dado que muchas veces la máquina que presta el servicio trabaja con Unix o alguna variante, que son capaces de diferenciar entre mayúsculas y minúsculas en los nombres de fichero, es conveniente crear los contenidos siempre con nombres de fichero en minúscula, y seguir esta misma técnica cuando se crean enlaces dentro de nuestras páginas. Así, se eliminará cierta cantidad de problemas, que de otra manera son difíciles de detectar y reparar si se producen.

Símbolo del sistema

```
C:\>ftp ftp.arrakis.es
Conectado a ftp.arrakis.es.
220---- Bienvenidos al servidor FTP ---
220 You will be logged off after 3600 seconds of inactivity.
Usuario (ftp.arrakis.es:(none)): sub-sornak
331 Usuario OK. Introduzca la Password
Contraseña:
230 Logged in OK
ftp> mget index.html
200 TYPE is now ASCII
ftp> bye
221-Goodbye.  You uploaded 0 and downloaded 0 kbytes.
221 CPU time spent on you: 0.023 seconds.

C:\>_
```

12

Aunque con programas de transferencia que hacen uso del entorno gráfico es sencillo este proceso, vamos a ver cómo quedaría una sesión de transferencia de ficheros con el comando «ftp». El primer paso es establecer la conexión. Para ello, tras arrancar la consola, vamos al directorio donde tenemos las páginas localmente y desde ahí conectamos al servidor de Arrakis, por ejemplo. Los comandos serían *cd \webpages*, *ftp ftp.arrakis.es*.
Una vez establecida la conexión, solicita nombre de usuario y contraseña, que le proporcionamos. Ya dentro, podemos ver un listado de los contenidos con *dir*. Si queremos descargar alguno, el comando es *get <fichero>*, y si son varios, por ejemplo todos los «.html», el comando sería *mget *.hmtl*. También se puede borrar ficheros remotos, uno a uno con *del <fichero>*, o varios de una vez, con *mdel *.html*. Para subir los nuevos ficheros, de uno en uno, sería con *put <fichero>*, y varios de una vez, con *mput *.html*. Si necesitamos gestionar directorios, se crean con *mkdir <directorio>*, y se accede a ellos con *cd <directorio>*. Si el directorio que necesitamos cambiar es el de la máquina local, el comando es *lcd <directorio>>*. Una vez finalizada la sesión de transferencia, salimos con *bye*.



SEGURIDAD

El mayor quebradero de cabeza en Internet



Desde que Internet pasó del ámbito universitario y militar al gran público, uno de los principales problemas que hemos encontrado los usuarios ha sido la seguridad. Seguridad en dos aspectos principalmente: comunicación y almacenamiento de datos.
La seguridad en las comunicaciones significa que no haya ningún ordenador malintencionado capaz de leer los datos de la comunicación que establecemos con otro ordenador, ni que pueda identificarse como quien no es, suplantando la identidad. Dado que Internet basa su comunicación en que los datos pasan por múltiples ordenadores, el método mas extendido para obtener la transferencia segura de dichos datos es el cifrado de los mismos, de manera que sólo las partes que debemos tener acceso a los datos seamos capaces de comprenderlos.
La seguridad en el almacenamiento de datos significa estar protegido contra intrusiones en un ordenador conectado a Internet. Estas intrusiones pueden estar orientadas a sustraer datos, eliminarlos o introducir nueva información que redunde en beneficio del intruso. La principal forma de protegernos contra estas acciones es tener actualizado el sistema operativo bien configurado con los últimos parches de seguridad. Si la confianza que nos genera este método no es suficiente, podemos optar por poner un cortafuegos, que vigilará las comunicaciones y frenará las acciones sospechosas de formar parte de un ataque.

1 Comunicaciones seguras

Intermedio

Cuando navegamos por Internet, alguna vez hemos encontrado una página donde nos solicitan un nombre de usuario y una contraseña para poder acceder a algún tipo de contenidos. Si los contenidos a los que queremos acceder son de importancia vital, como por ejemplo nuestra cuenta bancaria, nos daremos cuenta de que en la barra de dirección de Explorer el protocolo cambia de *http://*, a *https://*, siglas de HTTP Seguro. Este protocolo aporta seguridad en la navegación añadiendo una capa de funcionamiento intermedia, situada entre la aplicación y el protocolo TCP. Esta capa se va a encargar básicamente de recibir una información de la aplicación local, cifrarla o encriptarla, y pasar los datos cifrados a la capa TCP, para que ésta se encargue de hacerlos llegar al destino. A la inversa, va a recibir los datos cifrados del ordenador remoto a través de TCP, los va a descifrar y los va a entregar a la aplicación local estipulada. Como se puede ver, la información va a viajar por Internet en forma cifrada, lo que dificulta terriblemente su visualización.
La forma de añadir esta seguridad está especificada por el protocolo SSL, siglas de *Secure Socket Layer*, o Capa de Comunicación Segura. Este protocolo fue diseñado en origen por Netscape, que tuvo el control sobre el mismo hasta la versión 3.0, a partir de la cual un grupo de la IETF adoptó sus avances para crear la versión 1.0 del protocolo TLS (*Transport Layer Security* – Seguridad en Capa de Transporte), y crear así un nuevo protocolo no perteneciente a ninguna empresa y aplicable en un ámbito más general que las comunicaciones HTTP. A grandes rasgos, este protocolo va a realizar las operaciones necesarias para asegurar que los dos actores de una comunicación, cliente y servidor, son quienes dicen ser, preguntando a un tercer actor, en el cual ambos confían. Una vez que se sabe que no hay suplantaciones, se establece un canal seguro de comunicación, dialogando entre ambos ordenadores sobre qué método de cifrado se debe usar para aportar la máxima confidencialidad a los datos intercambiados. Junto a ello se añade una comprobación de integridad, es decir, se asegura que los datos no han sido modificados en el trayecto.
Todo este proceso lo realiza el navegador de forma transparente para nosotros, los usuarios, de manera que cuando se visualiza la página mediante el protocolo HTTPS, los datos ya están siendo cifrados antes de ponerlos en la red para su envío. La fuerza de la seguridad empleada es establecida en el diálogo sobre el método de cifrado, pues se ha de llegar a un acuerdo entre el servidor y el cliente en emplear un algoritmo de autenticación y cifrado que ambos comprendan. Este diálogo se establece una sola vez por cada sesión, y

Usuario · Datos · SSL · Datos cifrados · TCP · Internet · Datos cifrados · TCP · SSL · Datos cifrados · Datos · Servidor

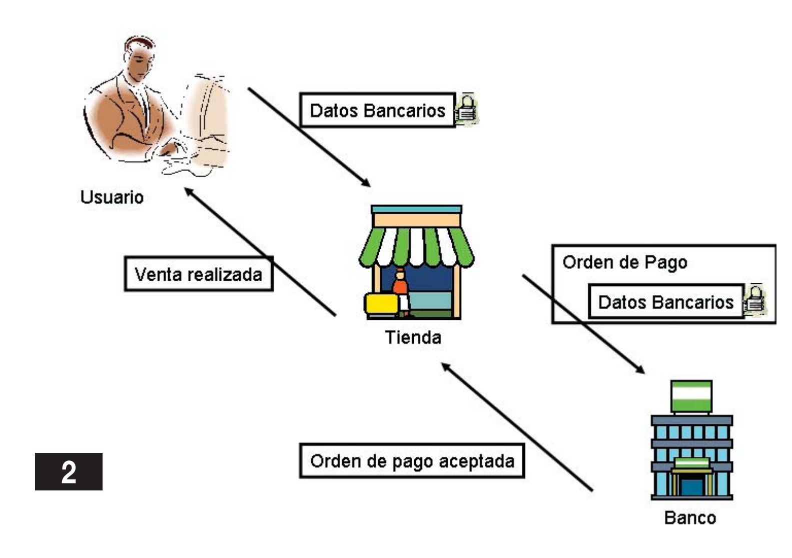
1

sirve para las comunicaciones durante la sesión. Lo que puede cambiar a lo largo del tiempo de sesión de comunicaciones son las claves empleadas, para aumentar la seguridad.
En la actualidad, se pueden encontrar varios algoritmos que funcionan con claves de 128 bits, lo que significa aproximadamente un 3 seguido de 38 ceros de posibles combinaciones. Aunque por el método de la fuerza bruta podría probar cada una de estas claves, si suponemos que un ordenador puede probar diez mil claves por segundo (que es mucho suponer), tardaría un 1 seguido de 27 ceros en años en probar todas las combinaciones. Vistos estos datos, aunque la seguridad no sea infranqueable, es tan difícil romper la clave que se puede tomar como inquebrantable.

2 Comprar seguro

Intermedio

Una vez implantada la tecnología necesaria para establecer canales seguros de comunicación, el siguiente paso es crear un método por el que se pueda realizar de forma segura en Internet el comercio electrónico. Para resolver este problema, las dos principales empresas de tarjetas de crédito se unieron y desarrollaron un nuevo protocolo, SET (*Secure Electronic Transaction* – Transacciones Electrónicas Seguras), orientado a las compras electrónicas.



2

En esta ocasión, el comprador debe poseer una tarjeta de crédito virtual o electrónica, que guarda en la cartera electrónica dentro del ordenador, y que será generada por la entidad bancaria que use para sus transacciones. Al otro lado, el comercio debe también tener un certificado similar, que asegura ser quien dice ser.
El proceso de pago se inicia cuando el comprador adquiere un bien. Para ello, envía un mensaje sin cifrar al comercio diciendo lo que quiere comprar, y otro cifrado que es la orden de pago, conteniendo los datos bancarios y el coste de la transacción. Recibido por el comercio, lee el pedido, lo procesa, y envía una orden de cobro al banco, junto con la orden de pago cifrada del comprador. El banco recibe ambas órdenes, las descifra, verifica que son compatibles y realiza el pago, anunciando al vendedor que la compra está validada. Una vez el comercio recibe esta validación, anuncia al comprador la corrección de la operación y cuándo recibirá el bien.
En esta comunicación, las operaciones de hojear el catálogo se realizan sin cifrar, para que la comunicación sea mas fluida, y sólo son cifradas las comunicaciones que implican la transacción económica.
Así, el comprador está seguro de que sólo el banco revisa sus datos, y el vendedor sabe en el momento si la venta ha sido correcta. La única pega es que este protocolo se encuentra en expansión, y hay pocos comercios y usuarios que lo utilicen.

3 Navegar seguro por Internet

Básico



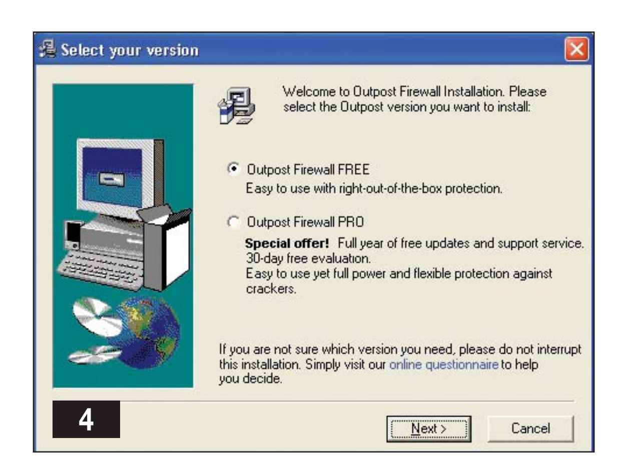
3

Otro punto donde se puede ver comprometida la seguridad de un servidor web es en el propio ordenador, que puede recibir ataques desde el exterior, con el objetivo de sustraer datos que no deben ser vistos, o sencillamente para echar abajo el servicio y que deje de funcionar. Las mejores protecciones que se pueden encontrar contra este tipo de agresiones se localizan en los dispositivos conocidos como *firewall* o cortafuegos.
Un cortafuegos es básicamente una barrera que colocamos entre el ordenador propio e Internet, que monitoriza todo el tráfico, tanto entrante como saliente, deteniendo los datos maliciosos y permitiendo el paso sólo a los legítimos. Estos dispositivos pueden encontrarse tanto en software como en hardware, aunque estos últimos tienen precios elevados, a lo que hay que sumar que necesitan un rutador ADSL, pues no funcionarían correctamente con un módem ya que deben colocarse entre el ordenador y el punto de acceso a Internet.
A cambio, un cortafuegos por software se instala dentro del ordenador, mucho menos costoso, puede ser más inteligente que uno hardware y suele ser mucho mas fácil de actualizar. Algunos incluso protegen de código malicioso que ya esté instalado dentro del ordenador. Avisan de *hackers*, troyanos, *spyware* y similares, e incluso contra invasiones publicitarias.

4 Instalación de un cortafuegos

Basico

Existe una gran variedad de sistemas software que aportan protección de tipo cortafuegos a nuestro ordenador. Las diferencias entre ellos son de prestaciones o elementos protegidos, así como la inteligencia con la que son capaces de diferenciar los datos perniciosos de los solicitados expresamente. En esta ocasión, vamos a instalar la solución cortafuegos de Agnitum, Outpost Firewall FREE, que es completamente gratuita, aunque lógicamente menos potente que su hermano mayor, la versión PRO.
Procedemos a ejecutar «OutpostInstall.exe», que se encuentra en el CD-ROM. En primer lugar, solicitamos la



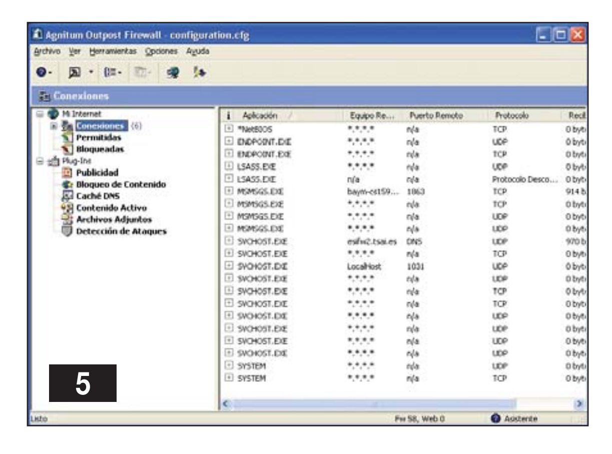
4

versión que queremos instalar, que será la FREE. Tras aceptar la licencia de usuario que aparece a continuación, escogemos la ubicación que vamos a dar a los ejecutables. El siguiente paso es seleccionar el lenguaje de la interfaz. Dado que el programa se puede instalar en español, éste será el idioma elegido.
A continuación, se procederá a instalar el software, copiando los ficheros al disco duro. Tras este proceso de copia, solicitará la reinicialización del ordenador para la puesta en marcha del software.

5 Configuración del cortafuegos

Intermedio

Nada más arrancar Windows, se presentará la pantalla de información del software. La configuración que viene realizada por defecto es posiblemente la más adecuada para casi cualquier uso pero, aun así, vamos a ver qué posibilidades de personalización ofrece.
La configuración principal se encuentra en la política de trabajo, que definirá el modo de protección. Para acceder, se pincha en *Opciones/Política*. Aparecerá una ventana con iconos de las políticas del sistema, pudiendo ir desde bloqueo total a permisividad total. La política que viene por defecto, asistente, es la más versátil, pues pregunta qué hacer para cada nuevo tipo de conexión, presentando además una preconfiguración para cada tipo de programa, como puede ser el navegador, cliente *e-mail*, gestor de descargas, etc., haciendo uso de una ventana asistente que facilita el proceso. Otra política interesante y que da menos trabajo de configuración es la permisiva, que permite cualquier comunicación que no haya sido específicamente prohibida. Su inversa es la restrictiva, que sólo permite las explícitamente habilitadas. Los extremos se encuentran en bloqueado, que no permite conexiones, y desactivado, que es como si no existiera el programa.
En *Opciones/Sistema* podemos encontrar también algunas configuraciones útiles. En caso de estar trabajando en una red local de Windows, hay que habilitar las comunicaciones Netbios para poder hacer uso de los servicios de red de Windows. La configuración del protocolo ICMP es necesario variarla si hacemos uso de herramientas que empleen este protocolo, como gestores de red, analizadores de red y similares. En caso contrario, la configuración por defecto es la adecuada. En *Tipo de Respuesta*, es mejor dejarla como invisible, pues así el atacante no está seguro de si nuestra



5

máquina está conectada. En cambio, si respondemos con un mensaje de puerto cerrado, sabe en qué dirección IP nos encontramos y puede continuar con los ataques. Las reglas globales del sistema no conviene modificarlas, a no ser que sepamos bien lo que hacer.
Si en alguna de las reglas que habilitamos con los asistentes, con el tiempo vemos que no está completamente optimizada, se puede variar a través de *Opciones/Aplicación*, pinchando en la regla que queremos variar y después en el botón *Modificar*.
En la ventana principal del programa aparece gran cantidad de información sobre las conexiones abiertas en el ordenador, las bloqueadas y las permitidas, así como los bloqueos realizados a publicidad, por contenido, archivos adjuntos o posibles ataques recibidos. De vez en cuando conviene revisar esta información para comprobar que no se está bloqueando alguna comunicación que sí deseamos establecer, y al contrario, que no haya una regla que permita una comunicación que no debiera existir.



HOSPEDAJE WEB

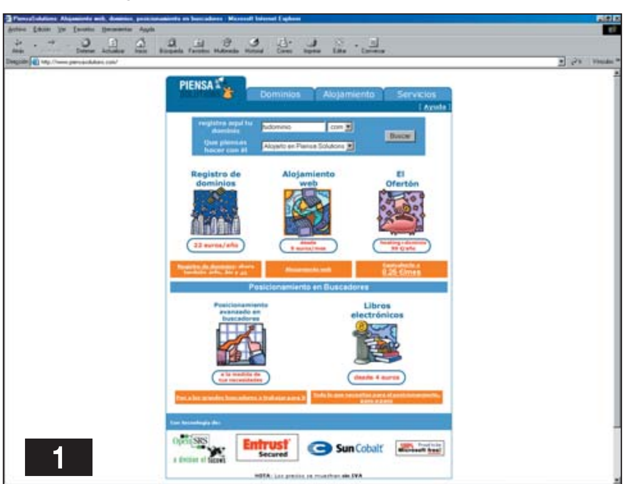
La alternativa idónea a la administración de un servidor web doméstico

La banda ancha supone una oportunidad inmejorable de explotar algunos recursos de Internet que de otra forma tan sólo podríamos ver de lejos. Gracias a la familia de tecnologías DSL y al cable es factible instalar, por ejemplo, un servidor web doméstico (como veremos más adelante en este mismo artículo) a través del cual podremos publicar nuestra propia página de forma sencilla. Es una opción muy interesante para usuarios avanzados y aquellos que, aun teniendo unos conocimientos más limitados, se atreven a experimentar instalando este tipo de software en su PC. La administración y el mantenimiento de un servidor web de estas características no son especialmente complejos, sin embargo sí pueden conllevar la dificultad suficiente como para suponer una barrera para los aficionados menos avanzados. Afortunadamente, existe una solución a este problema que permitirá a cualquier cibernauta presumir de página web propia dejando a un lado la complejidad inherente a los servidores web: el *webhosting* u hospedaje web.

1 Webhosting

Básico

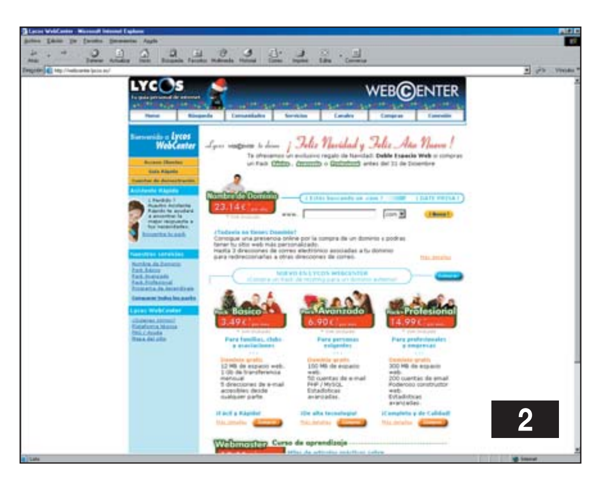
Los proveedores de alojamiento web son empresas que se dedican a proporcionar espacio en sus servidores a todo aquel que desee utilizarlo para almacenar sus propias páginas web. Aunque la oferta varía sustancialmente de una compañía a otra, la mayor parte de ellas brindan a sus clientes la posibilidad de desvincularse casi de forma total del mantenimiento de su página. De esta forma tan sólo tendría que preocuparse de la actualización periódica de los contenidos, pero podría abstraerse de la mayor parte de las tareas de índole eminentemente técnica.
El espacio proporcionado a cada cliente por los proveedores de *webhosting* varía sustancialmente de unos a otros (incluso un mismo operador suele tener varias tarifas entra las cuales el cliente puede optar), no obstante no es este el único aspecto que un usuario debe valorar a la hora de decantarse por una oferta en particular. La infraestructura que va a poner a su disposición es tan importante como el espacio en sí mismo, aunque en la mayor parte de las ocasiones ambas características suelen ir de la mano. Para ilustrar esta afirmación utilizaremos un ejemplo real tomado de la oferta de Lycos WebCenter, un proveedor que podríamos calificar como grande, sin paliativos. Su capacidad de almacenamiento total es de 16.200 Gbytes (16 terabits), el ancho de banda de sus líneas de comunicaciones asciende a 1 Gbyte por segundo y garantiza el mantenimiento de esta infraestructura y, en consecuencia, el correcto funcionamiento de las páginas web de sus clientes las 24 horas del día. Prestando atención a estas características es posible valorar qué ofrece realmente cada proveedor, de forma que elegir el apropiado a unas necesidades concretas no es ya una tarea engorrosa. El ancho de banda es un factor digno de ser tenido muy en cuenta, ya que permite estimar la probabilidad de que el sistema se sature y sea incapaz de atender todas las peticiones de servicio de páginas. Cuanto mayor sea este parámetro mejor será el servicio ofrecido por el proveedor y más difícil será que su infraestructura se vea colapsada.
Esta opción de alojamiento de sitios web no es interesante únicamente para usuarios domésticos, también lo es para todo tipo de empresas, desde pymes hasta grandes corporaciones. Los primeros pueden optar en la mayor parte de los casos por proveedores gratuitos, cuya oferta no suele ser tan completa como la de los de pago, pero sí más que suficiente como para satisfacer las necesidades de una audiencia medianamente exigente. Los proveedores de pago suelen garantizar un nivel de seguridad mínimo, un mantenimiento eficaz y la ausencia de censura de contenidos. Por estas y otras razones resulta la opción más interesante para pymes que quieren asegurar su presencia en la Red minimizando la inversión y los gastos derivados de esta práctica.



2 Ofertas para todos los gustos

Básico

Podemos clasificar los servidores en tres niveles diferentes diseñados para ajustarse al perfil de todo tipo de clientes potenciales. El primero de ellos es el de los servidores dedicados, susceptibles de ser utilizados por empresas cuya área de

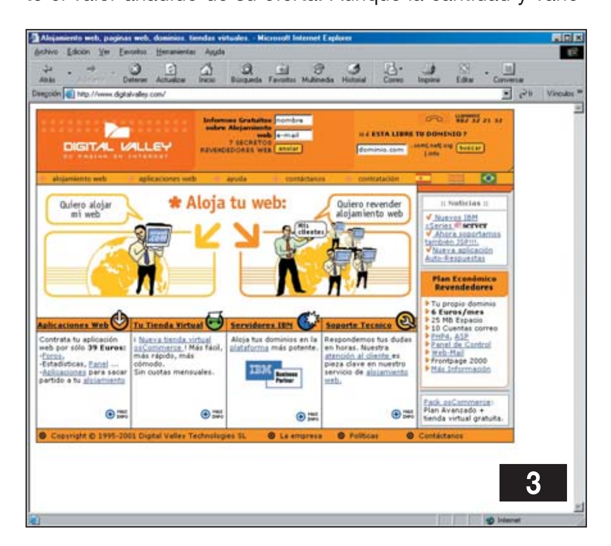

2

negocio se centra en el comercio electrónico. La rapidez con que suelen efectuarse los accesos, así como su escalabilidad y flexibilidad a la hora de utilizar bases de datos, los sitúa como la opción idónea para albergar sitios web que previsiblemente van a generar un tráfico elevado.
La segunda variante suele denominarse Servidores Privados Virtuales (*SPV*). Residen en áreas privadas y protegidas en el interior de un servidor compartido por múltiples usuarios. Para hacerlo posible utilizan un algoritmo de fragmentación de recursos encargado de referenciar una zona de la memoria principal y asignarla a las aplicaciones de un cliente de forma independiente. El mantenimiento de una sección privada conlleva la ventaja de una amplísima funcionalidad en todo lo referente a la ejecución de software propietario.
Hemos dejado para el final la variante utilizada con mayor frecuencia, los servidores compartidos por varios clientes. Esta suele ser la opción más asequible, por lo que es nuestra recomendación para usuarios domésticos cuyas páginas no generarán un tráfico muy elevado. Los proveedores que los incluyen en su oferta suelen aderezarlos con un servicio de monitorización y asistencia técnica exhaustivos.

3 Servicios asociados

Básico

Prácticamente todos los proveedores de hospedaje web brindan a sus clientes la oportunidad de disfrutar de servicios adicionales que contribuyen a incrementar notablemente el valor añadido de su oferta. Aunque la cantidad y variedad de aditamentos varía de unas compañías a otras, un número elevado de ellos suele estar presente casi de forma incontestable en cualquier escaparate que se precie: varias cuentas de correo, servicio de DNS dinámico y redireccionamiento, contadores, estadísticas, libros de visitas, agendas personales y herramientas de gestión, entre otras opciones. Precisamente en lo referente a este último servicio algunos proveedores adjuntan, en los paquetes que ofertan, aplicaciones diseñadas para facilitar al usuario la creación de su página web, módulos de administración de su espacio en el servidor y utilidades de promoción de páginas que simplifican su vinculación a los motores de búsqueda más conocidos, así como muchas otras herramientas de diferente índole.


3



Proveedores de alojamiento web

El abanico de empresas que se dedican al *webhosting* es increíblemente amplio. Como hemos mencionado anteriormente, es aconsejable que cada usuario examine detenidamente la oferta de cada una de ellas con el objetivo de cerciorarse de que realmente va a seleccionar la adecuada. Y es que las diferencias entre éstas no se limitan únicamente a la cantidad de espacio de almacenamiento que es posible contratar. Otros factores mucho más sutiles, que no menos importantes, pueden pasar inadvertidos en un primer análisis, pero deberían ser valorados en su justa medida. El número de buzones POP3, la posibilidad de generar ficheros «log» con estadísticas, el uso de servidores con certificado de seguridad SSL(*Security Socket Layer*) o el soporte SSI (*Server Side Includes*) son tan sólo algunas de estas características.
A continuación vamos a enumerar una muestra de empresas que se dedican al hospedaje web y cuentan con una página en español, aunque es tan sólo un pequeño extracto de la ingente cantidad de compañías que ejercen su actividad económica en este área de negocio.
www.personales.com
www.demasiado.com
www.abcdatos.com/hosting/
https://webcenter.lycos.es
www.netexplora.com
www.metropoliglobal.com
www.hostalia.com
www.arsys.es
www.piensasolutions.com
www.ferca.com
www.alojamiento-web.biz
www.digitalvalley.com
www.saitserver.com
www.virtualpyme.com
www.aemilius.net
www.hostbankoi.com
www.canalhosting.com
www.acens.com



ASPECTOS LEGALES DE INTERNET

Desempolvamos la ínfima línea que separa la legalidad de la ilegitimidad

La creación de una página web, sobre todo si su finalidad es comercial, implica una serie de derechos y obligaciones que es necesario conocer. Ésta es la razón que nos ha impedido dar por concluido el capítulo dedicado a la creación de un sitio web sin hacer mención a tres de los aspectos jurídicos más interesantes y polémicos del mundo de la Red. Conocer los derechos que tiene el autor de una página sobre ésta, el procedimiento que debe seguir el titular de un sitio web para velar por la protección e integridad de los datos de sus clientes y cómo afecta la discutida «ley de Internet» al ejercicio de la actividad económica en la Red es esencial. Esperamos que la evidente actualidad de esta información resulte de interés para todos los lectores que se animen a poner en práctica lo explicado en esta sección.

1 La propiedad intelectual

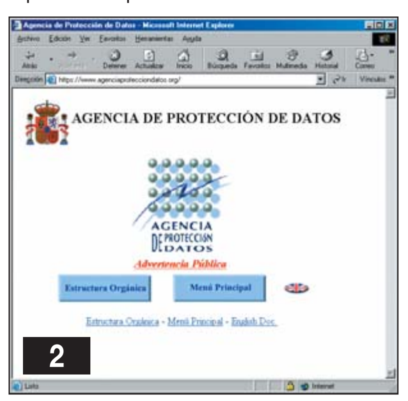
Básico

La Declaración Universal de Derechos Humanos proclamada por las Naciones Unidas en el año 1948 defiende el derecho de cualquier persona a tomar parte activa y voluntaria en la vida cultural de la comunidad, así como a disfrutar de las artes y participar en el progreso científico del que debe beneficiarse toda la sociedad. Por supuesto, este texto reconoce el derecho de toda persona a proteger los intereses morales y materiales que le correspondan en razón de la producción de obras de carácter literario, artístico o científico. La aparición de Internet precisa la ampliación del contexto en el que cabe aplicar estos derechos ya que, obviamente, la naturaleza de este medio no exime del cumplimiento de estas medidas cuya única pretensión es defender los derechos que cada persona tiene sobre su obra. La conclusión que cabe extraer de la aplicación de la declaración a este ámbito no es otra que la necesidad de facilitar el uso justificado de cualquier objeto respetando la propiedad intelectual de su autor.

2 Protección de datos

Básico

Todos los ciudadanos tienen derecho a que se salvaguarde su intimidad y, obviamente, las empresas que utilizan Internet como medio de negocio deben velar por el cumplimiento de esta premisa. La Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal ha sido concebida con el propósito de proteger la información personal a través de mecanismos que garantizan a los afectados el ejercicio de los derechos de acceso y rectificación de los datos que les conciernen. Las sanciones económicas infligidas por la Agencia de Protección de Datos a las entidades que incumplan esta ley pueden cuantificarse en un máximo que supera ligeramente los 600.000 euros. Este organismo es también el encargado de gestionar todos los ficheros que contengan datos de carácter personal a través de su inclusión en un registro. Esta información debe ser clasificada en función de tres niveles de seguridad diferentes: básico, medio y alto. La pertenencia a uno u otro depende únicamente del grado de confidencialidad y de la necesidad de velar por la integridad de la información. Esta clasificación permite asignar unas medidas de seguridad efectivas a cada uno de los ficheros, siempre en función del nivel de seguridad estipulado. El registro de las posibles incidencias que pudiesen afectar a la información es responsabilidad directa del titular del fichero.



3 La LSSI

Básico



La polémica «Ley de Internet» defiende la equiparación del mundo virtual en el que se mueven los usuarios de Internet con el mundo real. La Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico (LSSI) intenta, al menos en teoría, igualar las actividades económicas que se apoyan en la Red a las tradicionales, prohibiendo entre otros hechos la publicidad masiva sin permiso previo y fomentando la resolución extrajudicial de conflictos. Esta ley deberá aplicarse a todas las actividades que se realicen por medios electrónicos y redes interactivas, que tengan carácter comercial o persigan un fin económico. Se considerará actividad económica toda aquella que genere ingresos o permita obtener beneficios, por lo que una página personal que incorpore cualquier tipo de anuncio o patrocinio debe acogerse a la LSSI.

Uno de los apartados más interesantes y que más polémica ha suscitado de esta ley es el referente a la regulación del *spam* o correo electrónico publicitario no solicitado. Ésta y otras razones han llevado a cerca de 400 páginas españolas a manifestar su rechazo a la LSSI ya que, según su opinión, viola derechos protegidos en las convenciones internacionales de derechos humanos.



SERVIDORES DNS GRATUITOS

Controlar de forma remota nuestro PC

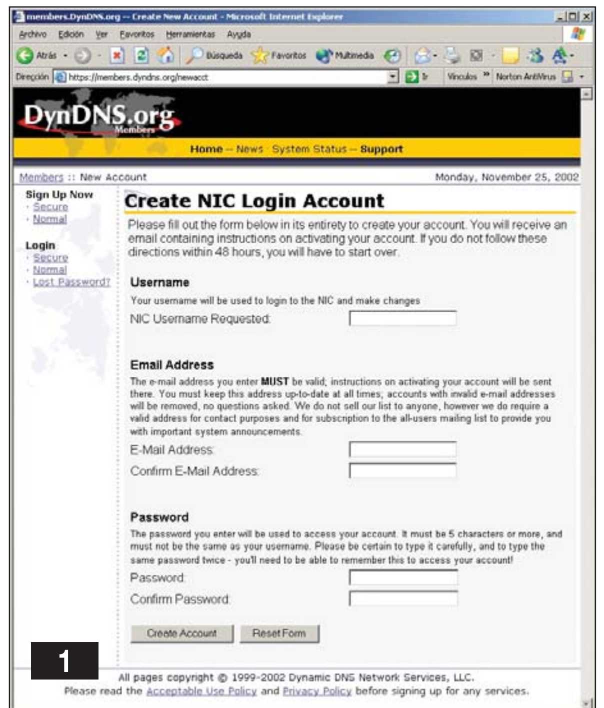
Tienes un ADSL y quieres montar un servidor? ¿Harto de tener que recordar constantemente esos dichosos cuatro números?¿Tus amigos no se acuerdan de la dirección de tu página? Si has contestado afirmativamente a alguna de las anteriores preguntas entonces está claro que necesitas con urgencia una forma más sencilla de acceder a tu equipo desde «el exterior». Incluso los que todavía no saben muy bien de lo que estamos hablando no harían mal en dedicar unos minutos a estas líneas. Gracias a nuestras peripecias, será posible eliminar de nuestra cabeza decenas de números, controlar de forma remota nuestro PC, acceder a nuestros archivos recordando un nombre algo más familiar. Incluso aquellos que no cuenten con una dirección IP estática, pueden beneficiarse de los servicios DNS.

1 El alta en el servicio

Básico

De entre todos los servicios que hemos probado, uno de los que mejor se ha comportado es el de DynDNS.org. De sencilla administración, ha facilitado el acceso a nuestros equipos durante muchos meses, sin preguntas innecesarias, publicidad u otros incordios. Además, dispone de varios modos que se adecuan a la mayoría de las necesidades de los usuarios.

Para registrarse, dirigimos nuestro navegador a su página *www.dyndns.org* y pinchamos sobre *Sing Up Now*. Tras aceptar las normas habituales, a las que muchos de vosotros ya deberíais estar acostumbrados, tendremos que introducir un nombre de usuario, contraseña y correo electrónico validos. Llegará a nuestro correo un mensaje con un enlace que deberemos seguir para activar la cuenta. A partir de ahora ya podremos modificar los servicios que necesitamos autenticándonos en la página con nuestra contraseña y nombre de usuario.



1

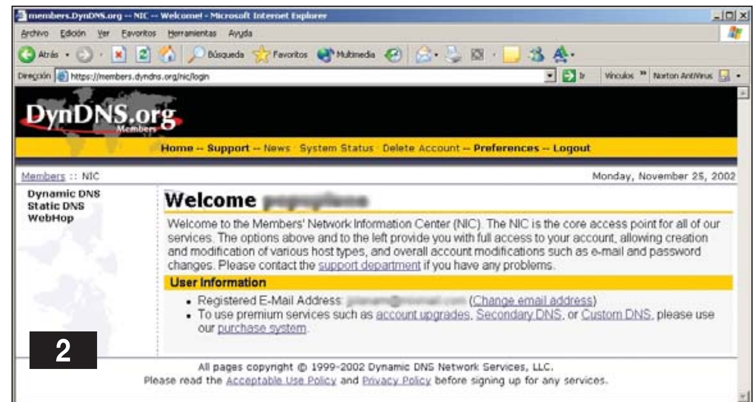
2 ¿Estática o dinámica?

Básico

La creación de un nuevo nombre es bastante simple. Una vez hemos entrado en el sistema, algo que os recomendamos hagáis utilizando el método seguro, veréis que en la parte izquierda de la página aparecen tres opciones: *Dynamic DNS*, *Static DNS* y *WebHop*.

La diferencia entre estas tres, que podemos tener activadas a voluntad, radica en el tipo de servicio que necesitemos. El primero es el más indicado para aquellos cuya dirección IP no sea estática, es decir, que pueda variar al apagar el *router*, módem u ordenador. El segundo se emplea cuando nuestro ISP nos haya proporcionado una dirección completamente estática, es decir, apaguemos o no, estemos desconectados o no, siempre sea la misma (o al menos cambie muy poco).

Técnicamente sólo se trata del tiempo durante el cual la equivalencia entre una dirección IP y su nombre permanecen en la

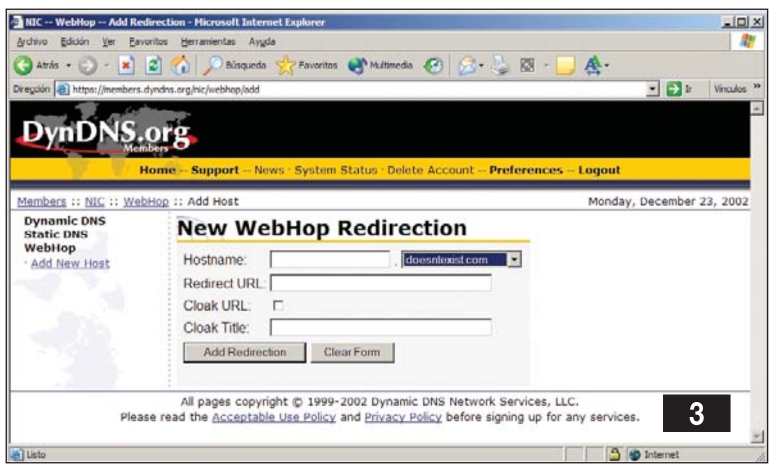


2

memoria del servidor. Mientras que una dirección dinámica perdura 60 segundos, una estática lo hace cuatro horas. Así, si un nombre de tipo estático cambiara su equivalencia, tardaría hasta cuatro horas en hacerse efectiva.

3 WebHop

Básico

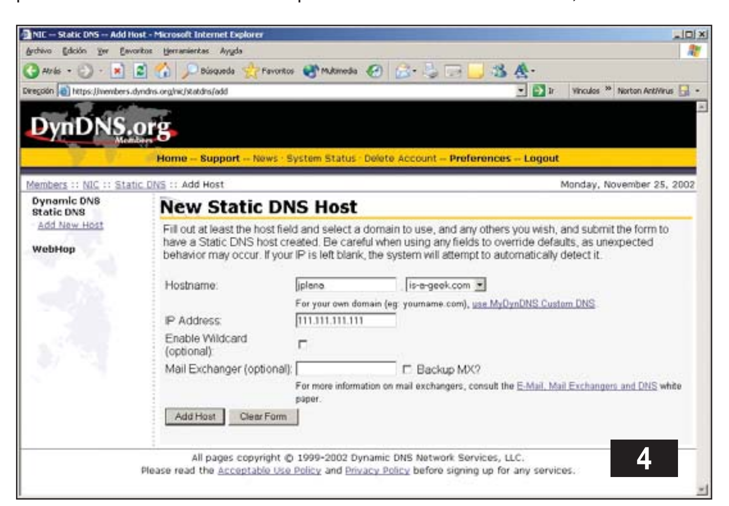


Aunque esta opción es una de las pocas que quedan algo restringidas, puede sacarnos de algún apuro en ocasiones. Se trata de un simple redirector HTTP. Este se emplea para enviar un usuario que introduce una dirección (que podemos elegir) a otro (que generalmente no podemos). La mayoría de las veces se utiliza para sustituir los nombres que los ISPs proporcionan para alojar las páginas de los usuarios. Estos nos proporcionan el espacio donde «colgar» nuestra página pero suelen «olvidar» que los nombres complejos no son los más útiles. En el caso de que no necesitemos una función completa de DNS, esta será nuestra herramienta a utilizar. Sin embargo, no hemos de olvidar que podemos emplear más de un servicio simultáneo.

4 Crear una dirección

Intermedio

Para ver las opciones más importantes de DynDNS.org comenzaremos creando un nombre estático. Dado que las posibilidades son las mismas que las de la sección dinámica,



bastará con esta descripción para ambos métodos. Seleccionando la opción veremos en la parte izquierda de la página que aparece *Add New Host*, enlace que seguiremos. Los apartados que por ahora nos interesan son *Hostname* e *IP Addresw*.

En el primero de los campos podremos introducir la palabra que más nos guste, mientras que en el segundo (el verdadero dominio) está formado por una lista predefinida. La única limitación es que la combinación de ambos no debe haber sido reservada previamente, de modo que, si ya existe, sólo tendremos que echarle un poco de imaginación.

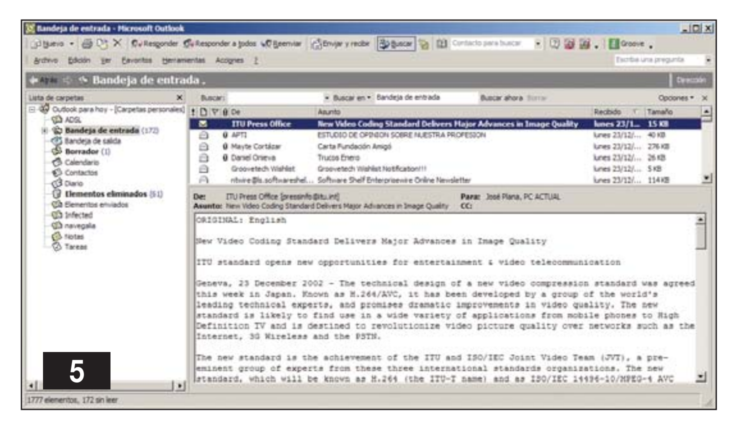
En el campo *IP Address* escribiremos la dirección IP que nos comunicó nuestro ISP en su día, y que de ser estática no cambiará. Si nos hemos decidido por una reserva de tipo dinámico, veremos más adelante cómo hacer los cambios oportunos.

En nuestro caso veréis que, cuando utilicemos cualquier programa en Internet e introduzcamos la dirección *jplana.is-a-geek.com* automáticamente se buscará la dirección IP *111.111.111.111*. Existe una casilla adicional (*Enable Wildcard*) que, al marcarla, ampliará nuestras direcciones. Si lo hacemos tanto el nombre *correo.jplana.is-a-geek.com* como *web.jplana.is-a-geek.com* se resolverán con la dirección anterior.

Esto puede ser útil si contamos, por ejemplo, con varios servidores web y algún mecanismo capaz de redirigir las peticiones en función del nombre DNS.

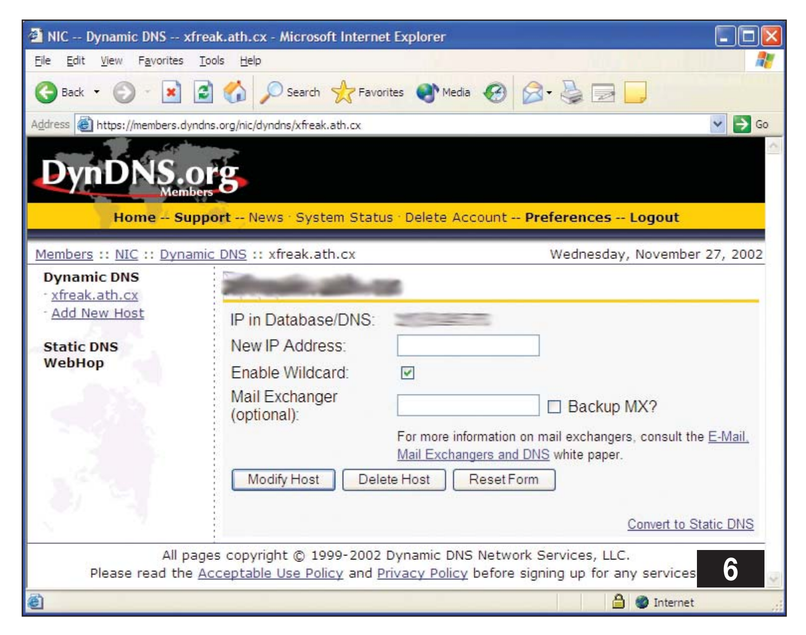
5 El correo electrónico

Básico



Una de las opciones más interesantes de disponer de un subdominio DNS propio es la oportunidad que nos brinda de probar nuestro propio servidor de correo electrónico. Algunos se preguntarán cuáles son las ventajas de instalar, configurar y gestionar un sistema como éste, tarea que puede ser a la larga bastante compleja, cuando nuestro ISP ya nos proporciona una dirección. Mientras que un ISP nos impone limitaciones de espacio, número de cuentas y sistemas de redirección (entre otras muchas cosas), con nuestro propio servidor podemos configurar todo lo que se nos pase por la cabeza. Cuentas infinitas, espacio ilimitado (lo que nuestro disco duro aguante), redirecciones por doquier, listas de distribución… Obviamente existen algunas desventajas: por un lado, hemos de tener nuestro equipo permanentemente encendido, ya que, de lo contrario, perderemos irremediablemente el correo (aunque existen algunas soluciones). Además, la transferencia queda limitada al ancho de banda de nuestra conexión a Internet.

Si las ventajas son mayores que los inconvenientes, y sabemos cómo montar un pequeño servidor de estas características, en primer lugar necesitaremos configurar el servicio DNS para que otros servidores nos «encuentren». Para aquellos que



no conozcan el sistema de correo electrónico, resumiremos brevemente, y bastante simplificado, su funcionamiento. Cuando enviamos un correo electrónico, nuestro cliente de correo se conecta con el servidor SMTP (generalmente de nuestro ISP), el cual recoge el mensaje y lo almacena temporalmente. Este comprueba la dirección del destinatario (la parte tras la arroba) y consulta al servidor DNS su dirección IP (o más bien la dirección IP del equipo que gestiona el correo para el dominio). Averiguada esta dirección se le envía, utilizando SMTP, el correo electrónico, el cual queda almacenado, para la posterior recuperación de un cliente de correo utilizando POP3. Aunque parece complicado no lo es tanto (por lo menos su funcionamiento básico), con la configuración que ya hemos creado y si tenemos instalado el servidor, ya podemos comenzar a gestiona nuestro subdominio.
Cualquier correo enviado a cualquier cuenta de nuestra dirección será inmediatamente transferido al servidor sin necesidad de modificar absolutamente nada.

6 Correo avanzado

Intermedio

Si nos dirigimos a la página de configuración del servicio DNS, veremos que existen un par de opciones destinadas al correo electrónico. Cuando un servidor de correo busca dónde «dejar» el correo correspondiente a un dominio, por defecto lo envía a la dirección IP que se resuelve vía DNS. Sin embargo, la mayoría de las veces no será esta la opción más interesante ya que, si hemos instalado un servidor web en el equipo referencia por la IP, ¿por qué hacer que éste también se encargue de gestionar el correo electrónico? Lo más lógico es hacer que otro equipo se encargue de este servicio. Para ello existe un etiqueta que permite a los servidores de correo electrónico identificar (al resolver el nombre vía DNS) el equipo que verdaderamente le interesa. Tan sólo hemos de introducir el nombre o dirección IP en el campo *Mail Exchanger* que se encuentra en la página de gestión del subdominio.
En la página también encontraremos un marcador llamado *backup MX?* Si lo activamos, cambiaremos por completo el funcionamiento del campo anterior (aunque no debería ser así, y eso lo veremos ahora). Con esta acción, la dirección de *Mail Exchanger* pasará a ser la de un servidor de correo de reserva. Esta se emplea para evitar que la parada, generalmente por fallo o una ocasional desconexión de Internet, del servidor haga que el correo electrónico «se pierda en la Red» o simplemente sea devuelto.
Existe un problema y es que, si activamos la casilla el servidor de correo será, en principio, el definido por la dirección IP principal. Sólo si falla el servidor principal se accederá a la dirección secundaria, por lo que hemos perdido la posibilidad de mantener servidores independientes, a costa de especificar dos.
Obviamente, un servidor de DNS convencional permite definir tanto una dirección *Mail Exchanger* como una de *Backup MX* (e incluso varias de estas últimas para aumentar la seguridad); no obstante, solamente conseguiremos esta característica pasando del servicio gratuito al de pago.
Los más avezados habréis intuido una posible aplicación de la última casilla mencionada: escribir aquí la dirección del servidor de correo electrónico de nuestro ISP. Dado que él estará, presumiblemente, siempre en marcha cuando nuestro equipo esté apagado, se encargará de recoger nuestro correo electrónico para que nosotros podamos recogerlo posteriormente. Desgraciadamente esto es un error ya que los servidores de correo no saben nada sobre nuestro dominio, y sólo gestionarán el correo dirigido directamente a ellos. Esto podríamos solucionarlo pidiéndole al ISP que se encargue también de nuestro subdominio, aunque sería una gran suerte si queremos que este servicio lo presten de forma gratuita.

7 El problema del dinamismo

Intermedio

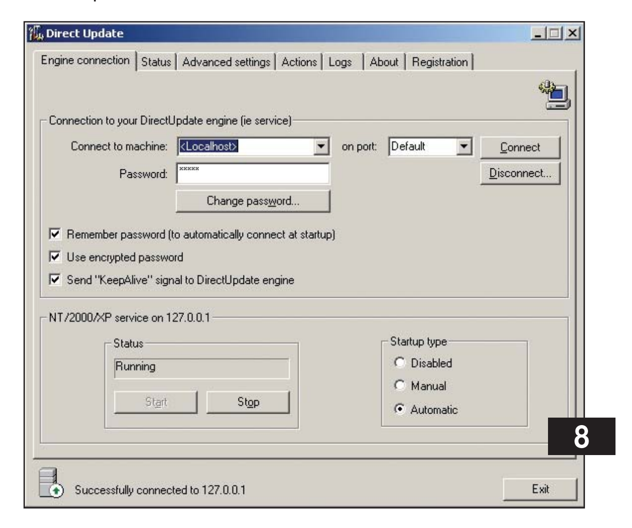
Obviamente, aquellos cuya dirección IP cambie con frecuencia, se preguntarán sobre las ventajas de tener un nombre DNS si, cada vez que apagan el *router* o su ordenador, han de cambiar la dirección IP. Acceder la página del servicio cada vez que arrancamos puede ser todo un incordio.
Sin embargo, existe una solución para este problema que consiste en utilizar una pequeña aplicación que detecta nuestra dirección y si esta ha cambiado y la modifica en el servidor automáticamente. Hemos de ser precavidos a la hora de cambiar este número ya que debemos cambiarlo al menos una vez cada 28 días. Además, tenemos la restricción adicional que no debemos «refrescar» este número si no ha cambiado (con una excepción: la finalización del periodo mínimo de cambio obligatorio).
Existe un pequeño problema con los usuarios que tienen un *router* dado que la dirección IP del equipo no tiene por qué ser la dirección pública. Así, cuando el programa le pregunta al sistema operativo por este número, no tiene nada que ver con el accesible desde Internet. Para solventarlo, los programas suelen contar con unos sistemas muy curiosos de detección que abarcan desde la consulta directa al *router* hasta la utilización de servicios remotos.



8 Un cliente muy completo

Avanzado

En la página de DynDNS encontraremos una sección completa dedicada a diferentes clientes en varios sistemas operativos. Aquellos que trabajen con Linux u otros sistemas operativos menos extendidos, como el casi extinto BeOS, no tendrán problemas para actualizar sus direcciones de forma automática.



Nosotros encontramos uno de los programas especialmente avanzado: DirectUpdate (Shareware, registro de 15 $ americanos o 15 euros. Lo encontraréis en *www.directupdate.com*). Éste es especialmente recomendable para aquellos que utilicen Windows XP ya que, curiosamente, es capaz de ejecutarse como un servicio eliminando así la necesidad de ocuparnos de él.

Tras su instalación, que conviene hagamos tanto del servicio como del cliente, veremos que aparece en la zona de notificaciones de la barra de tareas un nuevo icono. Este, al contrario que muchos otros programas, no se refiere al programa servidor sino al cliente.

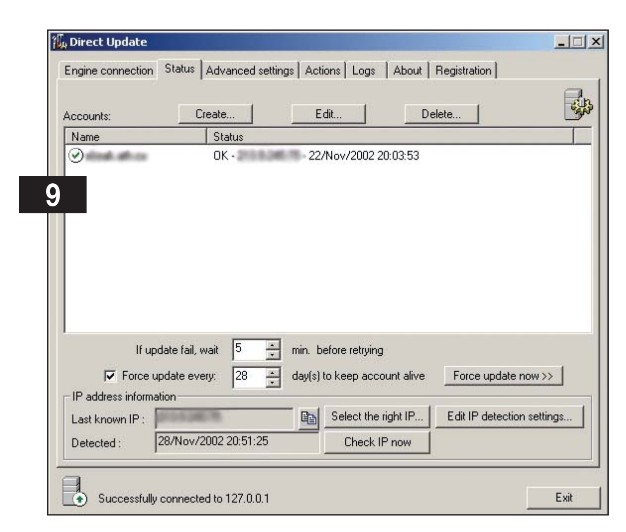
Cuando lo abramos veremos una pequeña ventana que nos recuerda que no hemos registrado el programa (algo que recomendamos hacer encarecidamente si os es de utilidad). La interfaz de la aplicación está basada en pestañas, cada una de las cuales tiene una utilidad diferente.

En primer lugar tenemos que conectar esta interfaz con el programa real (el servicio), lo que nos da una pista de una de sus posibilidades: la gestión remota. Gracias a esto es posible modificar cualquier opción desde cualquier sitio, siempre que nuestro equipo esté conectado a la Red. Pulsando el botón *Connect*, si tenemos el campo *Conect to Machina* con el valor *Localhost* y *on port* con *Default*, podremos modificar los valores de la aplicación. El primero que hemos de cambiar es la contraseña, para evitar entradas inoportunas. En esta misma ventana es posible deshabilitar y arrancar el servicio así como modificar cuándo éste se va a iniciar al encender el equipo.

9 Añadir una cuenta

Avanzado

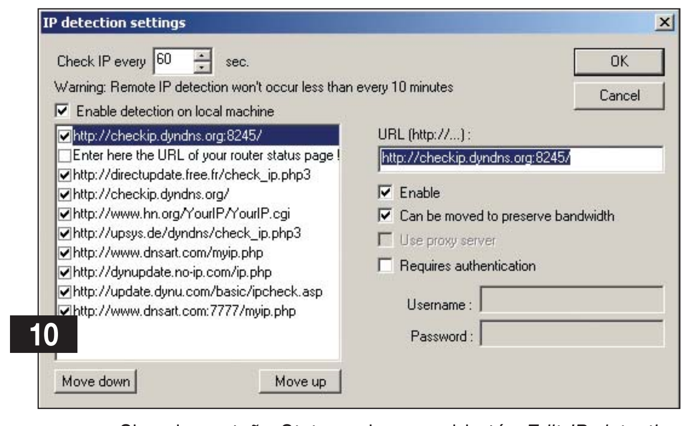
El programa soporta la configuración de casi todos los servicios de DNS gratuitos y de pago que se nos pueden pasar por la cabeza. Además, añadirlos es extremadamente sencillo. Basta con dirigirnos a la pestaña *Satus* y accionar *Create…* Aparecerá una lista desplegable con todos los tipos de cuentas soportados y los parámetros necesarios para su modificación, como el nombre de usuario y contraseña. Una vez completados, basta con introducir los datos de nuestro subdominio, que por cierto podemos modificar a nuestro antojo desde esta ventana.



En la parte inferior tenemos la posibilidad de cambiar el intervalo de tiempo en el que queremos que se fuerce la dirección en el servicio (28 días es más que suficiente). Por último, en la última sección veremos qué dirección IP ha detectado el programa y, si pulsamos sobre *Check IP now*, el programa intentará detectar de nuevo este número.

10 Opciones de detección

Avanzado



Si en la pestaña *Status* pulsamos el botón *Edit IP detection settings*, entraremos en una nueva ventana que nos permite modificar la forma en la que el programa detecta nuestra dirección. Esto es especialmente útil para aquellos que disponen de un *router* y por lo tanto la dirección de su equipo no coincide con la de su dispositivo. Aquí aparecen varias direcciones de diferentes páginas que retornan nuestra IP pública (la del dispositivo de acceso). También es posible variar el tiempo que queremos que se realice la consulta y las páginas a consultar, así como su orden. Conviene coger nuestro navegador habitual y comprobar cuáles funcionan y cuáles no, para eliminar así direcciones que por cualquier razón ya no prestan este servicio. Tras realizar los cambios, es recomendable forzar la detección para ver que realmente el programa ha sido capaz de obtener la dirección correcta. Hemos de tener en cuenta que esta es luego la que se enviará al servidor DNS y, si éste es actualizado incorrectamente, no podremos acceder posteriormente a nuestro equipo de forma remota.



NAVEGADORES PARA MÓVILES

Trucos para navegar y crear aplicaciones para dispositivos móviles

El acceso móvil a Internet, milagro posible gracias a la tecnología WAP y GPRS, se está perfilando como uno de los protagonistas indiscutibles del panorama actual. Sin embargo, hoy en día sigue siendo un sueño el contar con pequeños dispositivos móviles que desbanquen al PC en un mundo donde las comunicaciones graviten en torno a Internet sin hilos. Los terminales móviles con soporte WAP (ya sea a través de GSM o a través de GPRS) incorporan un pequeño navegador que sirve para acceder a la información deseada utilizando el lenguaje WML, de manera similar a como funcionan los navegadores convencionales de PC. Dadas las actuales limitaciones en la velocidad de transmisión de datos (mucho peor con GSM que con GPRS), y debido a las reducidas dimensiones de pantalla de los móviles (cada vez más grandes y a color), todavía no es posible una experiencia de navegación completa. Sin embargo, sí es posible acceder a servicios de información muy variados como noticias, finanzas, banca a distancia, tráfico, información y reserva de viajes, el tiempo, ocio, correo electrónico, faxes, acceso a bases de datos en intranets corporativas, directorios de información, etc.

Dado el carácter comprometido de todas estas aplicaciones (reserva y adquisición de entradas, billetes, operaciones bancarias, compra y venta de valores bursátiles…), la seguridad es un requisito fundamental que exigen los usuarios y que los proveedores de contenidos se esfuerzan por ofrecer. Desgraciadamente, los pequeños procesadores de estos dispositivos móviles carecen de la potencia de cálculo para realizar las operaciones criptográficas posibles en redes fijas con el PC como herramienta. Sin embargo, esta diferencia de potencia de cálculo tiende a disminuir día a día.

Por otro lado, para que el móvil acceda a Internet es necesaria la presencia de una paralela WAP, que se encargará de traducir las peticiones WAP originadas por el móvil en peticiones HTTP que entienda el servidor web. Lo mismo sucede de forma recíproca.

OPENWAVE MOBILE BROWER

Para esta sesión de trucos hemos elegido el Openwave Mobile Browser de Openwave Systems por tratarse del navegador instalado en aproximadamente un 70% de todos los dispositivos móviles con conexión a Internet que se encuentran en el mercado. Por ejemplo, podemos encontrarlo en prácticamente todos los nuevos terminales GSM que han aparecido recientemente con pantalla a color, soporte WAP, GPRS y tecnología MMS. Por otro lado, muchos de los trucos aquí expuestos están pensados para usar el Openwave SDK WAP Edition 5.0 o superior con el que podremos diseñar nuestras propias aplicaciones y está disponible para su descarga en *http://developer.openwave.com* la versión más reciente.

1 Diferencias entre navegadores basados en texto y gráficos

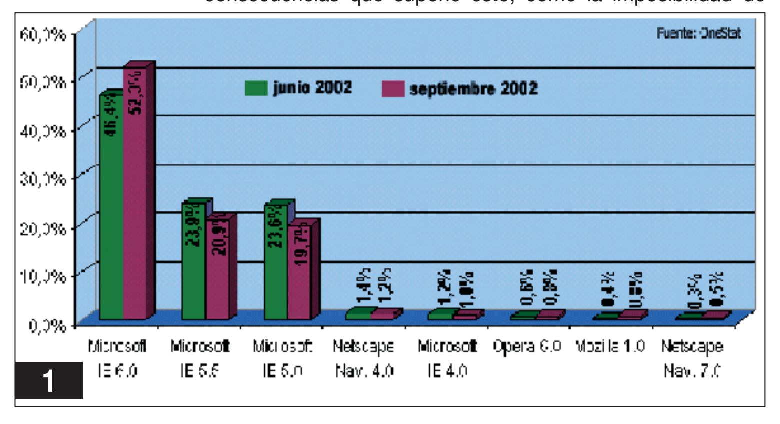
Básico

Hay dos versiones de Openwave Mobile Browser: una gráfica y otra basada en texto. Ambas son WAP 1.2.1. Sin embargo, la versión gráfica tiene características adicionales que se usan para mejorar la apariencia y funcionalidades de nuestra aplicación. Entre otras, ofrece un soporte mejorado para títulos, formularios, tablas y listas de selección múltiples. Además, se añaden funciones al navegador como botones, cajas de texto, *radio buttons*, *pop-up* y reglas horizontales. A pesar de que se está implementanda la versión gráfica en la mayoría de los terminales nuevos, lo cierto es que hay aún muchísimos móviles con el navegador de texto. Por lo tanto, para asegurar la compatibilidad de las aplicaciones, se escriben y se mantienen aplicaciones para los navegadores más antiguos. Hay que puntualizar, por otra parte, que una aplicación escrita para la versión 4.0 se podrá ejecutar en la 5.0.

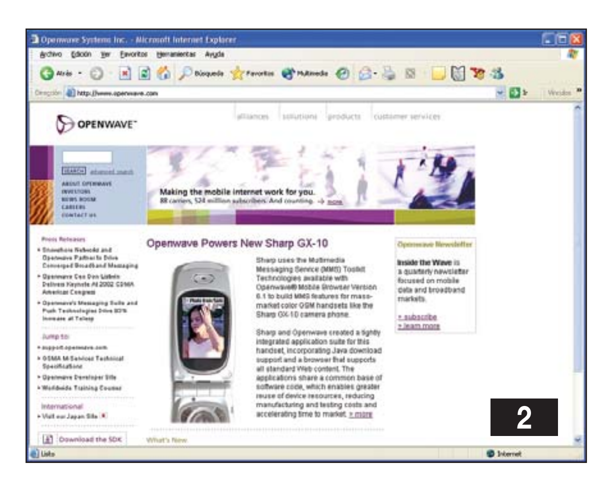
2 Las reglas o paradigmas de las aplicaciones WAP

Básico

A la hora de construir una aplicación para un navegador WAP en el mercado GSM, hay que tener en cuenta una serie de reglas o paradigmas. La usabilidad es crítica y es necesario encontrar el equilibrio entre navegación y la cantidad de contenido que un dispositivo puede mostrar. También es muy importante minimizar o evitar la entrada de texto, ya que es una tarea muy tediosa con el teclado de uno de estos pequeños dispositivos. Asimismo, es fundamental no olvidar que un teléfono no es un PC y las consecuencias que supone esto, como la imposibilidad de



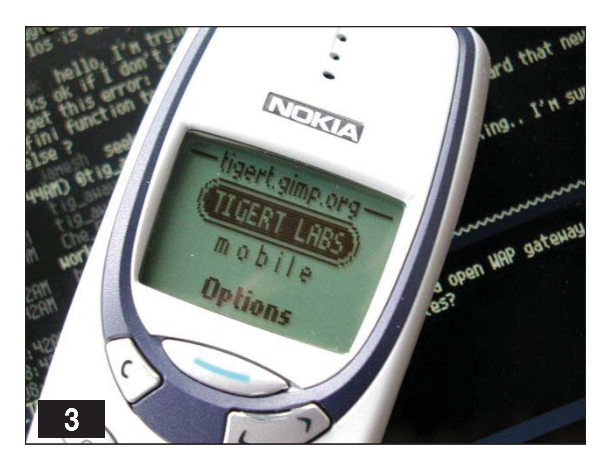
1



integrar sonido, datos y características de alerta. Además, las aplicaciones diseñadas se tienen que ajustar a las especiales características de estos dispositivos, así como al tamaño de pantalla de que dispongan.

3 Claves para un buen menú de navegación

Básico

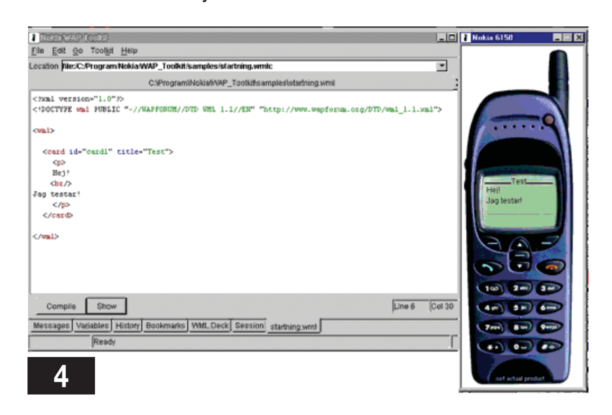


Navegar a través de menús consiste en seleccionar objetos o enlaces que nos llevan a otro sitio o realizan cierta acción. Pueden ser utilizados para presentar listas de datos (como mensajes de correo electrónico), navegar, realizar acciones como borrar un *e-mail*, seleccionar una opción o cambiar las preferencias. Lo ideal es que los elementos se ordenen de forma contextual, basándose en la fecha, siguiendo un orden alfabético, etc. Si no hay ningún orden lógico, la prioridad suele ser una buena alternativa. O sea, colocar los elementos más usados en la parte alta. Asimismo, el número máximo de elementos debería ser 9. Otra buena idea es permitir múltiples acciones seleccionando un elemento concreto. Y por último, no hay que olvidar que los *links* pueden mostrarse de forma diferente en distintos terminales.

4 Cómo mejorar la presentación de iconos e imágenes

Intermedio

Las imágenes pueden ser mejoradas para que soporten la información mostrada de modo que el usuario pueda rápidamente revisar una lista de los determinados elementos. Antes de nada, tenemos que tener en cuenta que todos los teléfonos soportan el formato de imagen WBMP. Además, los que cuentan con pantalla a color deben poder presentar el formato PNG. Es una lástima, por otro lado, que el foro WAP aún no haya definido ningún formato de imagen animado. Por supuesto, si una imagen es más grande que la pantalla disponible, sólo se podrá hacer *scroll* vertical, no horizontal. Un pequeño truco para hacer la navegación más fluida es usar las imágenes pre-cargadas en el teléfono, lo que acorta el tiempo de acceso a la red y hace más fluido el acceso a la Web.



5 ¿Qué hacemos con la caché y las *cookies*?

Intermedio

La gestión de la memoria caché es importante para permitir accesos rápidos a páginas visualizadas previamente y para controlar el contenido sensible al tiempo. Este tipo no deberá estar nunca en la memoria caché y, gracias a la directiva de control de la caché, podremos especificar el tiempo que durará un elemento en la misma. En el caso de datos dinámicos, la recarga de la caché es imprescindible. Por defecto, el tiempo de estancia suele ser de 30 días.

En cuanto a las *cookies*, se usan para almacenar datos, reduciendo la cantidad de información que tiene que introducir el usuario. En principio no se almacenan en el dispositivo móvil. Sin embargo, el teléfono puede acceder a las *cookies* si está conectado a una Openwave Mobile Access Gateway. Si no sabemos cuándo ocurrirá esto, la información debe almacenarse en el servidor donde la aplicación reside. Ya que muchos datos almacenados van a ser confidenciales, es crucial disponer

Openwave Mobile JAM Plus y Mobile Browser 6.1

Openwave ha anunciado y demostrado Openwave Mobile JAM Plus, un nuevo producto que saldrá al mercado el año que viene y que proporciona un completo entorno móvil Java con características integradas de gestión de contenido multimedia y aplicaciones. Amplía el software cliente de Openwave más allá del navegador y unifica la experiencia del usuario en todo el espectro de aplicaciones y tipos de contenido del teléfono.

Asimismo, su navegador estrella estrena versión, la 6.1. Está basado en tecnologías estandarizadas y soporta la especificación WAP 2.0. También contempla XHTML Mobile Profile y WCSS para ofrecer las ventajas relevantes a los desarrolladores al permitirles utilizar las mismas herramientas y utilidades de creación de contenido que emplean actualmente en las webs basadas en PC. La interfaz de usuario gráfica (GUI) mejorada ayuda a los desarrolladores de aplicaciones a adaptar las interfaces basadas en PC a los dispositivos móviles. Además, hace que el entorno sea más intuitivo.

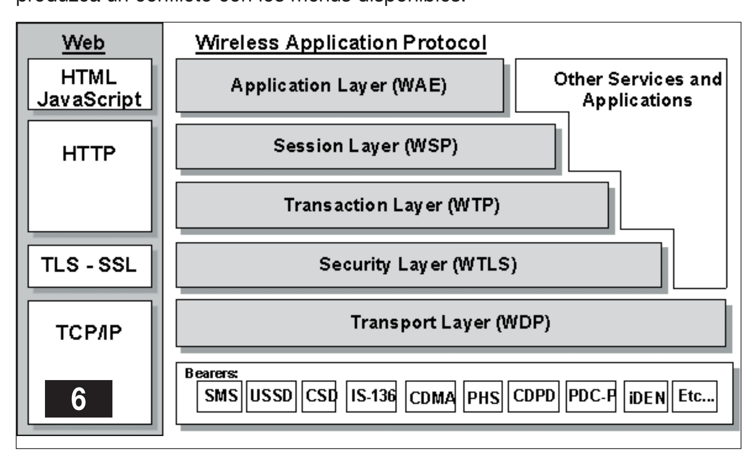


de contraseña para acceder a ellos. De esta forma, cualquier persona que quiera cotillearlos tendrá que validarse primero. Por último, no hace falta que digamos que tenemos que estar preparados por si el navegador o el dispositivo en cuestión no soportará estas peculiares galletitas.

6 Etiquetas y enlaces

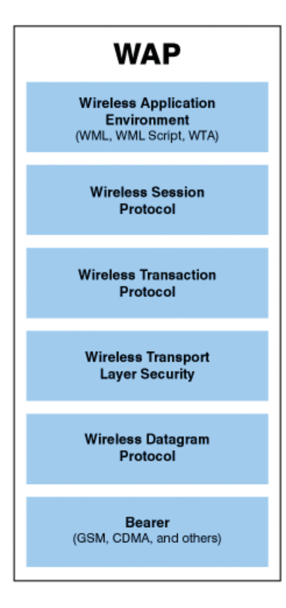
Intermedio

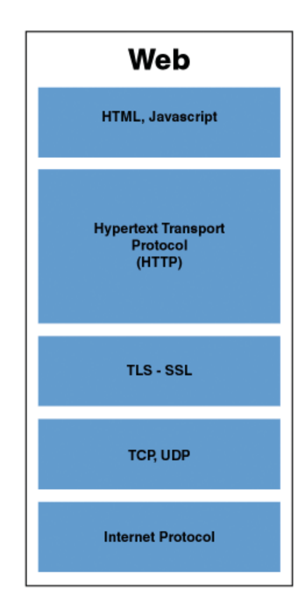
Dependiendo del tipo de aplicación y el tipo de información mostrada, las etiquetas deberían ser consistentes con otras aplicaciones. Por defecto, la primera letra del enlace o la etiqueta va siempre en mayúsculas, a no ser que toda la palabra vaya ya así. En general, se usará *OK* para seleccionar una opción del menú (y confirmar una acción, como mandar un correo electrónico), *Done* para permitir al usuario cancelar una operación que nos llevará de vuelta a la aplicación o tarea precedente. *Skip* se usará para saltar algún tipo de contenido como noticias o mensajes. *View,* para seleccionar un objeto de una lista, por ejemplo (siempre acompañado de información adicional). *Details* sirve para enlazar con un sitio que nos proporcionará información adicional, como el contenido completo de un artículo que hemos visto en una cabecera. *More,* para llegar hasta el final de la página o ver datos adicionales situados en algún sitio. Con *Back* volvemos a la pantalla anterior siguiendo las directrices de nuestro historial. Por otro lado, hay que tener mucho cuidado con una serie de etiquetas y enlaces muy peligrosos: *Exit* nos puede sacar del navegador por completo, *Next* suele tener consecuencias confusas, *Home* puede implicar la página de inicio del navegador, *Bookmark* quizás produzca un conflicto con los menús disponibles.



WAP Push

Push es la entrega de contenido en un teléfono móvil sin interacción previa del usuario. Una operación *Push* se realiza permitiendo a un PI (*Push Initiator*) transmitir contenido *Push* e instrucciones de entrega a un PPG (*Push Proxy Gateway*), el cual distribuirá el contenido correspondiente al cliente WAP de acuerdo con las instrucciones de entrega. El PI es típicamente una aplicación que corre en un servidor web corriente. Se comunica con el PPG usando el protocolo PAP (*Push Access Protocol*) sobre HTTP. El PPG utiliza a su vez el protocolo OTA (*Push Over the Air*) para distribuir el contenido *Push* al cliente. Así, podemos establecer tres categorías de *Push*: basado en SMS (entrega al cliente que no se confirma y que está limitada por el ancho de banda y se usa cuando la confirmación para iniciar la transferencia de datos no es crítica), de conmutación de circuito (más fiables, mayor ancho de banda disponible) y de conmutación de paquetes (optimiza los recursos de la red, más ancho de banda disponible, fiable).





7 ¿Cómo se usa?

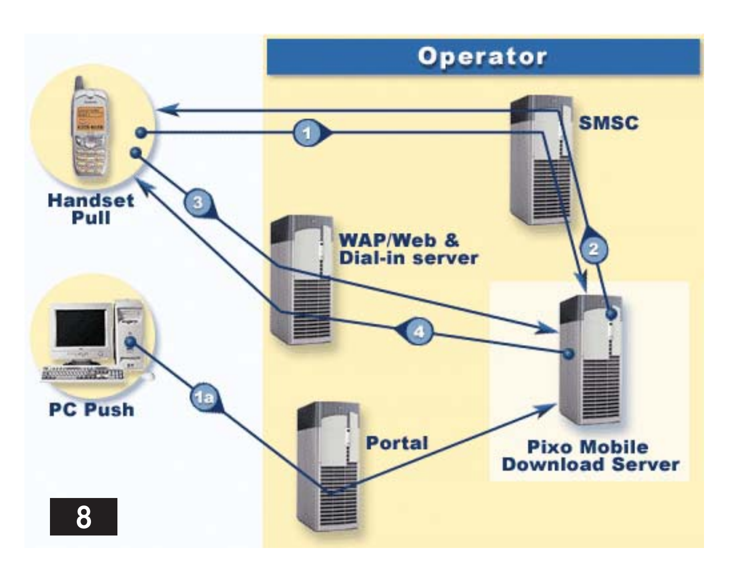
Avanzado

El punto de acceso primario al sistema *Push* es el protocolo PAP. Éste se distribuye como un documento de contenido MIME transportado sobre HTTP. El hecho es que el PI publica el contenido en la puerta de enlace del *proxy* Post o *Push Proxy Gateway*. De esta forma, tendremos tres componentes diferenciados: la entidad de control (con los datos básicos como quién es el recipiente, cuándo se va a hacer la entrega, etc.), la entidad de contenido (la única parte del mensaje *Push* que no es entregada en el terminal) y la entidad de capacidades (para «apuntar» a determinados tipos de dispositivos móviles, con lo que se podría elegir el tipo de destinatarios).

8 Compatibilidad hacia atrás

Avanzado

El PPG de Openwave ofrece compatibilidad con los sistemas de alertas existentes, incluso con los que no se basan en WAP. Éste es el caso del protocolo UP.Notify. Para evitar incompatibilidades, existe una función de translación de contenidos que



8

permite a los contenidos *Push* ser dirigidos tanto a terminales compatibles como a dispositivos tipo UP.Notify. Tal como haya sido la interactuación del usuario con la puerta de enlace, así actuará en consecuencia la PPG para usar uno y otro protocolo para la entrega de contenido al usuario.

9 Cómo diferenciar SMS de *Push*

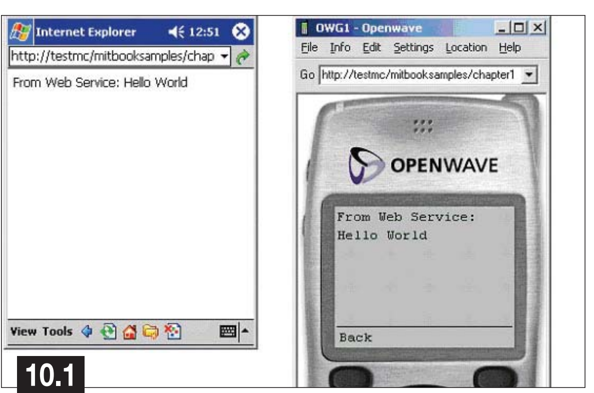
Avanzado

A veces estos dos sistemas son comparados inadecuadamente. La *Push Proxy Gateway* puede llegar a usar SMS pero siempre de forma subyacente y sólo cuando lo requiera el *Push Initiator*. Sin embargo, el sistema *Push* puede añadir un montón de funciones extra a los SMS y debería ser considerado como un complemento. Proporciona contenido activo al conjunto, con la inclusión, por ejemplo, de contenido WML. Eso permite, entre otras cosas, reenviar el contenido si no ha sido inspeccionado por el destinatario. Luego tenemos el protocolo de acceso *Push* o *Push Access Protocol* que es estándar y abierto, lo que favorece la creación de herramientas de desarrollo y posibilita a los desarrolladores usar una sola interfaz. Todo esto sin olvidar otros elementos diferenciadores como son el control de la caché en el dispositivo móvil y control de PPG.

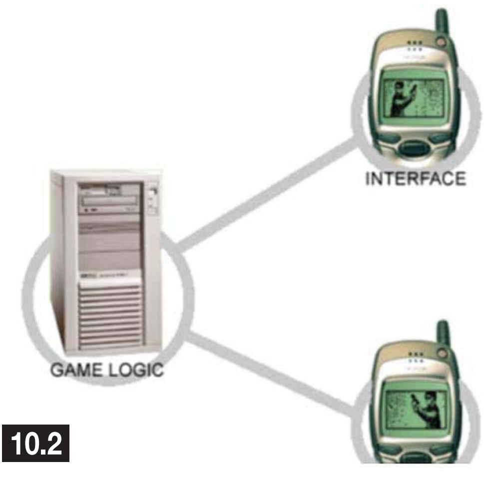
10 *Push* API

Avanzado

Como soporte para los desarrolladores, Openwave ha desarrollado una capa abstracta o API que elimina toda la complejidad del proceso, manteniendo sus características más significativas. Así pues, tendremos una librería de consulta llamada *WAP Push Library* proporcionando Java que encapsula el formato WAP 1.2.1. La cantidad de herramientas incluidas en la librería es ingente y las aplicaciones y los servicios serán creados con total facilidad.



10.1



10.2



OPERA Y SU MINIBROWSER

Sólo alcanza un pequeño porcentaje en el mercado de los navegadores para dispositivos móviles, pero Opera asegura que ha resuelto los problemas para leer con comodidad complicadas páginas web en pantallas pequeñas, como las de los teléfonos móviles. Algunas compañías filtran el contenido para que quepa en el navegador, pero Opera coloca el contenido real, el mismo que se vería desde un PC convencional. En principio se ordenan todos los datos verticalmente de forma que quepa en el ancho de la pantalla y el usuario sólo tenga que hacer *scroll* arriba y abajo. Lo cierto es que la fabricación de diversos dispositivos de bolsillo desde los que acceder a Internet, una realidad que se supone será cotidiana en un futuro cercano, ha planteado un problema de difícil solución: cómo adaptar una página web pensada para ser vista en un monitor de 17 pulgadas. Hasta ahora, la tecnología sólo ha conseguido frenar la utilización de pequeños dispositivos para moverse por la Red. El protocolo WAP ha tenido poco éxito a la hora de crear versiones reducidas (traducidas del HTML) de distintas páginas web para ser leídas en un móvil. Otros intentos han pasado por encuadrar una mini versión de la página web en la pantalla mediante un *scroll* vertical y horizontal, realmente incómodo.



El mundo del chat

Cómo comunicarse a través de este servicio

El servicio TCP/IP de conferencia, más conocido con el nombre de IRC (*Internet Relay Chat*) es, sin duda, el líder en interactividad de todos los servicios que se ofrecen a través de la Internet. Se trata de un sistema en el que numerosos usuarios, conectados todos entre sí mediante un servidor, intercambian información, noticias, opiniones y charlan más o menos trivialmente. En su faceta menos trivial, se trata de un buen medio para encontrar todo tipo de ayuda sobre temas muy variados, para ponerse en contacto con personas a las que quizá nunca hubiéramos tenido oportunidad de conocer, o para ayudar a otros usuarios con nuestros conocimientos y experiencia. Los temas de conversación se ordenan en lo que se denominan «canales». Así pues, existen canales sobre deportes, actualidad, religión, informática, diversiones, filatelia, numismática, colombofilia o cualquier otro tema, por extraño y peregrino que pudiera parecernos.

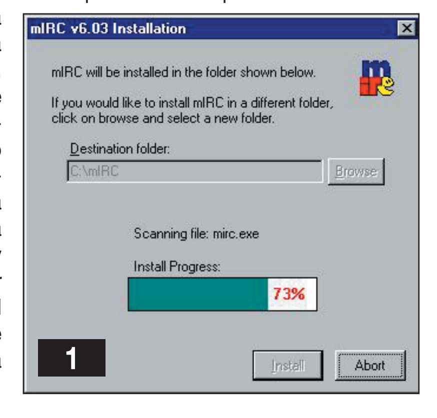
Utilizando el IRC se puede entrar en conversaciones públicas, pero también permite establecer conversaciones privadas. Un grupo de amigos, residentes en distintas ciudades o países, pueden mantener un contacto frecuente a través de la Red sin que eso les suponga un gasto desproporcionado en teléfono. Como vemos, este servicio Internet de conferencia está plagado de ventajas, pero los problemas que puede ocasionar, si no se usa adecuadamente, son importantes.

Conexión al IRC

1 Instalación del programa

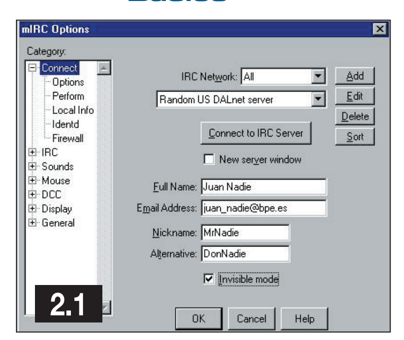
Básico

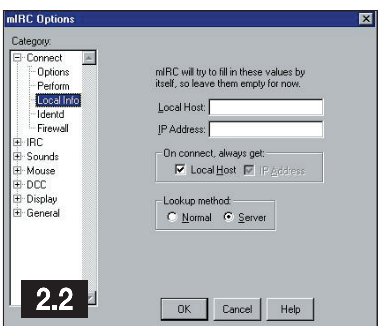
Lo primero que hay que hacer es conseguir e instalar en el ordenador un programa cliente de IRC. Uno de los más populares es mIRC, que puede obtenerse en la Web tecleando la URL *www.mirc.com*. Desde este dominio podemos descargar una versión de evaluación válida por treinta días, que nos permita evaluar si éste es el software que más se adapta a nuestras necesidades. Para instalar mIRC 6.03, una vez obtenido de la Web, haremos doble clic sobre «mIRC603.exe», en la carpeta que hayamos elegido para descargar el software. Dentro del programa de instalación, nos dará a elegir la carpeta destino y si queremos o no realizar una copia de seguridad de una versión anterior de mIRC, en caso de que la tuviésemos instalada.

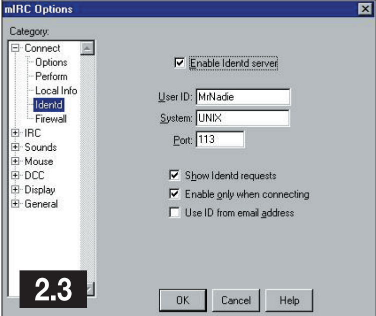


2 Configuración de las opciones

Básico







Haciendo doble clic sobre el enlace a mIRC que aparece en nuestro escritorio, se abrirá un cuadro de diálogo donde se nos requiere rellenar ciertos campos de información. Vamos a hacer un repaso de los parámetros que debemos establecer. A la izquierda de nuestra ventana de configuración aparecen siete secciones con subsecciones en forma de árbol. En la sección *Connect*, debemos elegir un servidor de IRC (de momento usaremos el que nos aparece por defecto) y, después, consignar nuestro nombre real, una dirección de correo y el *nickname* que vamos a utilizar. Un *nickname* es el nombre por el que vamos a ser conocidos por los demás usuarios cuando entremos en conversación. A lo largo de las próximas páginas usaremos «MrNadie» como nuestro *nick* en los ejemplos.

La opción de *Modo Invisible* significa que, si alguien que no está participando en la conversación (alguien que esté «fuera del canal»), consulta la lista de participantes, nuestro *nickname* no aparecerá.

En la subsección *Local Info* deberemos asegurarnos de que *«On connect always get»* tiene activadas *Local Host* y *IP Address*. No es necesario rellenar los dos campos superiores; sólo se requieren para conexiones directas entre clientes y esa no es la operativa normal. Lo habitual son las conexiones a través de un servidor.

La siguiente subsección que debemos revisar es la de *Identd* donde activaremos *Enable Identd Server*. *Identd* es un servicio Internet que nos identifica ante otros usuarios enviando nuestro nombre y el de nuestra máquina cuando alguien pregunta por nosotros.

El campo *System* debe estar rellenado como «Unix» y el puerto estándar es el 113. Con esto, y dejando el resto de las múltiples opciones de mIRC con sus valores por defecto, ya tenemos nuestro cliente de chat listo para usar.

3 Funcionamiento interno

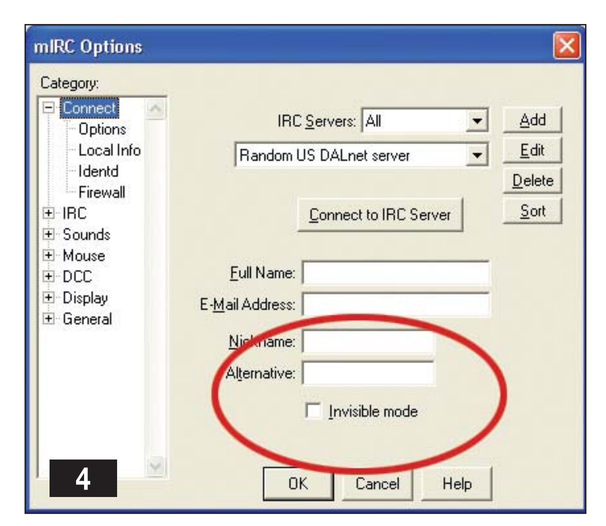
Intermedio

Antes de nuestra primera entrada en el IRC debemos tener claro nuestro objetivo: si deseamos servirnos del chat y aprovechar todas sus ventajas, intentaremos ser usuarios avanzados de IRC. Para llegar a serlo es necesario saberse manejar con algunos conceptos de forma que entendamos de qué nos están hablando cuando aparecen términos como «Hop», «OP» o «IRCOP». Vamos a ver, uno por uno, los más importantes.
-Servidor de IRC: se trata de un programa, habitualmente llamado «ircd» al que se conecta un grupo de programas cliente. Por extensión, llamamos servidor también al ordenador que contiene y ejecuta el «ircd», y llamamos clientes a las máquinas o usuarios que se conectan a él, por ejemplo, utilizando mIRC.
-Red IRC: está formada por la unión de varios servidores conectados entre ellos. Cada servidor tiene su grupo de clientes con el resultado de que cualquiera de ellos puede conectase y chatear con otro, sin entrar en consideraciones de si pertenece o no a su servidor.
-HOP: aunque para nosotros pase más o menos desapercibido, si nos conectamos con un usuario que pertenece a otro servidor, la conexión debe «saltar» desde nuestro servidor hasta el de nuestro interlocutor, pasando por una serie de servidores intermedios. A cada uno de estos saltos se le denomina Hop.
-SPLIT: es una «rotura» de la red en dos fragmentos. Se produce cuando deja de funcionar el enlace entre dos servidores. Cada grupo de servidores, con sus clientes correspondientes, que queda a cada lado del enlace roto funcionará independientemente; de esta forma sólo perderemos la conectividad con los del otro lado del enlace. De cualquier manera, cuando se arregle el problema, todas las comunicaciones se restablecerán automáticamente.
-Canal: las conversaciones se agrupan en canales, que no son sino un grupo de usuarios compartiendo un tema de conversación. Los canales se reconocen por su nombre y debemos ver de qué se está hablando en ese momento antes de poder participar en la conversación.
-OP: en cada canal de chat puede haber uno o más moderadores que lo controlan en su totalidad, pudiendo admitir o rechazar participantes, decidir quién tiene derecho a hablar y quién no, expulsar a los que cometan alguna infracción, etc. Se les reconoce por su *nickname*, que comienza por el símbolo @. La persona que creó el canal es el OP del mismo, pudiendo nombrar a otros OPs.
-«Caerse» del IRC: es una desconexión involuntaria del servidor. Podemos «caernos» del IRC por estar mucho tiempo leyendo lo que escriben otros usuarios y no participar, o por algún error del software. Si esto nos sucede, deberíamos poder volver a entrar sin mayor problema.
-*Kicking, Banning*: se produce cuando un OP expulsa a un usuario del canal. *Banning* es una expulsión definitiva.
-IRCOP: son los operadores de los servidores de IRC. No deben involucrarse en los temas de ningún canal pero, si decidiesen entrar en uno de ellos, lo harían con categoría de OP.

4 Tener la IRC operativa

Intermedio

Una vez que hemos tenido éxito en la entrada a un canal, al margen de lo que es la conversación pura y dura, existen una serie de conceptos operativos que nos resultará útil conocer. Vamos a hacer un repaso de los más comunes.



-Entrar y salir de un canal - Los comandos de IRC para estas actividades tan básicas son, respectivamente, */join #(canal)* y */quit #(canal)*. */bye* y */exit* son sinónimos de */quit*. El problema sería cómo averiguar qué canales hay, de qué tratan y cuántos participantes tienen, pero esto es de fácil solución tecleando el comando */list*.
-Notify list - Es una lista de usuarios que tenemos en local, en nuestro cliente de IRC, y que sirve para que se nos notifique cuando alguno de ellos entre en el chat.
-Conocer a los usuarios - Cuando estamos conectados a un

¿Problemas con el chat?

Las conexiones no son perfectas, hay errores en las líneas, fallos de clientes y servidores, microinterrupciones del servicio por parte de los operadores telefónicos... y también *flood*.
Los programas servidores de IRC son muy desconfiados respecto de los clientes que se conectan a ellos. Saben, por experiencia, que muchos usuarios malintencionados se conectan a ellos intentando causarles algún perjuicio que deje a todos los demás sin conexión. Por eso se protegen, limitando el tráfico que pueden admitir y, cuando ven que un cliente empieza a generar un tráfico de red desmesurado, simplemente le desconectan para poder seguir atendiendo al resto.
Pero esos usuarios malintencionados lo saben, así que pueden provocar que seamos nosotros los que generemos exceso de tráfico y, así, que el servidor no tenga más remedio que echarnos. Esta técnica recibe el nombre de *flood*, y es muy sencilla de poner en marcha. Desde varios puntos a la vez (varios usuarios que se ponen de acuerdo, incluso con el empleo de clones), se nos hacen requerimientos sencillos, por ejemplo con */ctcp (nickname) ping*. Como los requerimientos son múltiples y en muy poco tiempo, empezamos a contestar a todos con toda la rapidez que nos es posible. Hay que tener también en cuenta que, por las características del protocolo, la longitud de las preguntas es bastante más corta que la de las respuestas. El servidor detecta un exceso de tráfico y nos «caemos» del chat.
Contra esto, existen *scripts* y bots que nos permiten ignorar a los usuarios potencialmente peligrosos e incluso, ignorar peticiones. También los servidores nos ayudan: muchos de ellos tienen limitado el número de clones que una sola dirección IP puede poseer.

canal, el resto de los usuarios son, para nosotros, poco más que un *nickname*. Si queremos obtener algo más de información sobre ellos, podemos emplear el comando */whois (nick)*, siendo (*nick*) el *nickname* de uno de ellos.
-Conocer el tema de un canal - Normalmente entramos en un canal donde sabemos que vamos a hablar de un tema en concreto. De todas maneras, si queremos verificar de qué se habla en el canal donde hemos entrado, lo podemos hacer con el comando */topic*. También tenemos la posibilidad de ver los temas de canales en los que todavía no hemos entrado, con */topic #(canal)*.
-Activación de *Modo invisible* - Cuando alguien, desde fuera del canal, ejecuta el comando de IRC */who #(canal)* o */names #(canal)*, verá los *nicknames* de todos los participantes en dicho canal excepto el de los usuarios que tengan activado su *Modo invisible*. Esto lo podemos hacer con el comando */mode MrNadie +i*. El modo invisible no nos oculta de los usuarios que nos tienen registrados en su *notify list*.
-Parar un sonido - Los usuarios de IRC tienen la posibilidad de lanzar sonidos - voces, música, alarmas, etc. - al resto de los participantes. Si alguien ha activado un sonido y preferimos no escucharlo, podemos usar el comando */splay stop*.
-Grabar las conversaciones - Muchos clientes de IRC ofrecen la posibilidad de registrar en un fichero las conversaciones en las que participamos. Si queremos tener siempre activa esta característica en mIRC, podremos hacerlo en la ventana de opciones, seleccionando la pestaña *Logging*. Si deseamos hacerlo sólo de manera esporádica y para un canal en concreto, los comandos que debemos teclear son */log on* para comenzar a grabar y */log off* para interrumpir la grabación.
-Charlas privadas - En las conversaciones mantenidas en un canal, cualquiera de los que las integran pueden leer cualquier cosa que escribamos. Si tenemos la necesidad de tratar un tema de forma privada con otro usuario, utilizaremos el comando */query charlie*, siendo «charlie» el *nickname* con el que vamos a tratar el tema reservado. La ventana que se abrirá, y donde mantendremos nuestra conversación, sólo es accesible para nosotros y nuestro interlocutor. Si estamos usando mIRC, otra forma de abrir esa ventana es haciendo doble clic sobre el *nickname* de la persona con quien queremos hablar en privado. Otro comando que permitiría enviar mensajes a «charlie» no legibles para el resto de los usuarios es */msg charlie (texto del mensaje)*.

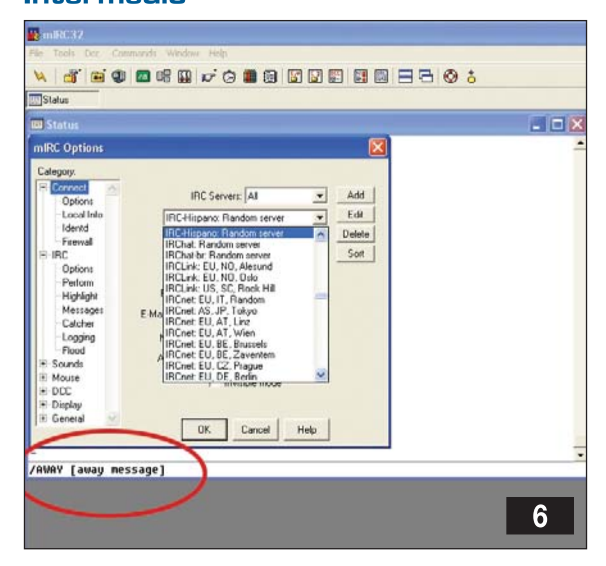
5 Conceptos operativos avanzados

Avanzado

Los avisos generados por la *notify list* se puede producir en varias circunstancias:
1.- Cuando estamos participando en una conversación, dentro de un canal, y uno de los usuarios recogidos en nuestra lista se conecta.
2.- En el momento en que nosotros entramos en un canal y personas de nuestra lista ya están involucrados en esa conversación.
3.- Cuando usamos */notify* para listar los usuarios que hemos incluido en nuestra *notify list*.
Para añadir un *nick* a nuestra *notify list*, teclearemos */notify (nickname)*. También podemos añadir una descripción que nos recuerde quién es ese usuario. Por ejemplo: */notify charlie charlie the hacker*.
Si precede al *nickname* con un signo más (+), cuando hagamos un */notify* para ver los usuarios de nuestra lista, el cliente lanzará un */whois* al servidor por cada *nick* que se encuentre con este signo. Si tenemos mucha gente en nuestra lista con el signo (+) antepuesto, podemos provocar que el servidor rompa la conexión con nosotros por saturación. Si anteponemos un signo menos (-), lo borraremos de nuestra lista de notificaciones. También podemos desactivar y activar el recibo de notificaciones empleando, respectivamente, */notify off* y */notify on*. En mIRC, si queremos manejar la *notify list* sin necesidad de los comandos, podemos hacerlo a través de la pestaña *Notify List*, que encontraremos en la ventana de opciones. No olvidemos marcar *Show notifies in active window* para que todos esos avisos salgan en la ventana en que estemos trabajando en el momento de producirse.

6 El comando *away*

Intermedio



En un momento dado, podemos necesitar dejar de prestar atención al chat, bien para entrar en otra aplicación o bien para ausentarnos brevemente. Si no queremos salir del canal porque pensamos retomar la conversación en un rato, corremos el peligro de que otros usuarios intenten hablar con nosotros y se queden sin respuesta. Para que estos usuarios no piensen que somos unos maleducados, podemos dar una explicación de nuestra ausencia con el comando */away*, de esta forma: */away* Estoy hablando por teléfono y enseguida estaré con vosotros.
Cuando cualquier usuario del chat se dirija a nosotros, recibirá esta explicación como respuesta. En el momento en que queramos retomar nuestra conversación en el chat, teclearemos */away* sin parámetros.

7 Uso de MeMo

Intermedio

La mayoría de los IRCs tienen un servicio de MeMo que consiste en mensajes cortos que unos usuarios pueden dejar para otros. Para manejar esta facilidad, se utiliza el comando */msg memoserv* o */msg memo* - la sintaxis puede variar de unos IRCs a otros - seguido de un parámetro/comando.
/msg memoserv send (nickname) (texto del mensaje) - Se usa para enviar un mensaje a otro usuario.
/msg memoserv list - Visualiza los mensajes que tengamos pendientes con su número de mensaje correspondiente.
/msg memoserv read (número del mensaje) - Lee el mensaje especificado.
/msg memoserv del (número del mensaje) - Borra el mensaje especificado. Si tecleamos */msg memoserv del all* borraremos

todos los mensajes.

/msg memoserv set (parámetro) (valor) - Sirve para establecer parámetros relativos al servidor MeMo en concreto que estemos utilizando. Un parámetro típico sería el máximo número de mensajes que queremos almacenar.

También podemos configurar el servidor de memos para que sólo nos alerte en determinados casos. Esto se hace de la siguiente manera:

/msg memoserv set notify logon - Nos avisa al conectarnos al chat o al desactivar nuestro modo */away*.

/msg memoserv set notify new - Sólo se nos avisará cuando lleguen nuevos memos.

/msg memoserv set notify on - Nos alertará cuando nos conectamos al chat, cuando recibimos nuevos memos o quitemos nuestro modo */away*. (Equivale a la unión de las dos anteriores).

/msg memoserv set notify off»- No se nos avisa de la llegada de nuevos memos.

8 Qué es un bot

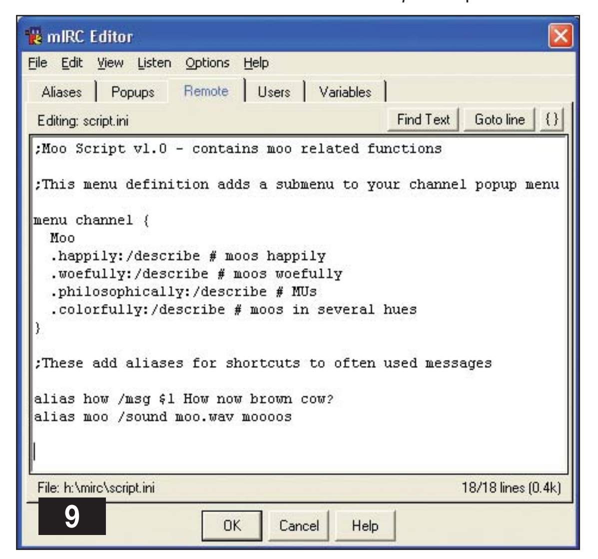
Intermedio

Un robot *(bot)* es un programa automático que se conecta al IRC para realizar algún tipo de tarea. Actúa como un usuario más aunque, naturalmente, no es capaz de participar en una conversación. Se puede utilizar un *bot*, por ejemplo, para enviar un mensaje a uno o más usuarios cuando se produce un evento, para saludar a los usuarios que se conectan o realizar algún tipo de estadística sobre personas o conexiones. Una utilidad muy común es la de mantener un *bot* en el canal para evitar que éste se cierre; aunque todos los usuarios abandonasen el canal, el *bot* siempre permanecerá en él y lo mantendrá activo.

9 Qué es un *script*

Intermedio

Un *script* o macro es un conjunto de comandos de IRC que se pueden dejar grabados para ejecutarlos a voluntad. De esta forma, es posible realizar tareas complejas que, a mano, serían muy laboriosas. Existen *scripts* para componer texto, sonidos o dibujos, pero proliferan los especializados en provocar que alguien se caiga del chat o en evitar que alguien nos tire. No conviene usar indiscriminadamente *scripts* de procedencia dudosa: pueden contener código malintencionado que se dedique a hacer cualquier cosa, desde enviar nuestro correo a otra persona hasta dañar nuestros archivos, pasando por instalar programas en nuestra máquina para atacar a terceros. La recomendación es clara: evitemos el uso de *scripts* hasta que seamos lo suficientemente expertos en comandos de IRC para entender uno de ellos en su conjunto.



9

10 Clones de usuarios

Intermedio

Un clon es un usuario que entra dos veces en el mismo canal con dos *nicknames* distintos. Para determinar si un usuario tiene un clon en el canal no hay un método infalible. El comando */whois* puede darnos información distinta para dos *nicknames* que estén siendo utilizados al mismo tiempo por una sola persona. Lo único aproximadamente fiable es fijarse en la dirección IP con el comando */dns (nickname)*: un usuario y su clon tendrán la misma si mantienen las dos sesiones desde el mismo ordenador. Si la persona está utilizando dos ordenadores distintos, con conexiones a la Internet diferentes, el clon es indetectable.

Como el número de usuarios en un canal puede ser muy grande, utilizar */dns (nickname)* puede convertirse en una ardua tarea. Para detectar clones es mejor servirse de un *script*.

Si queremos crear un clon con mIRC, basta con arrancar una segunda copia del programa y conectarse a otro servidor.

11 Envío de sonidos

Intermedio

El comando */splay* permite ejecutar archivos de sonido que se encuentren en el ordenador de otros usuarios conectados a un canal. Los formatos reconocidos son, al menos, WAV y MIDI. De esta forma, el comando */splay saludo.mid* hará sonar este fichero en los usuarios que lo tengan, y producirá un mensaje de error diciendo que no se encontró en el resto. En mIRC se puede establecer el lugar por defecto donde almacenar los sonidos. Esto se puede especificar en la rama *Requests* del árbol *Sounds* en la ventana de configuración.

Si queremos ejecutar sonidos que se encuentran en una ubicación diferente, podemos especificar el *path* completo como argumento de la orden */splay*.

11

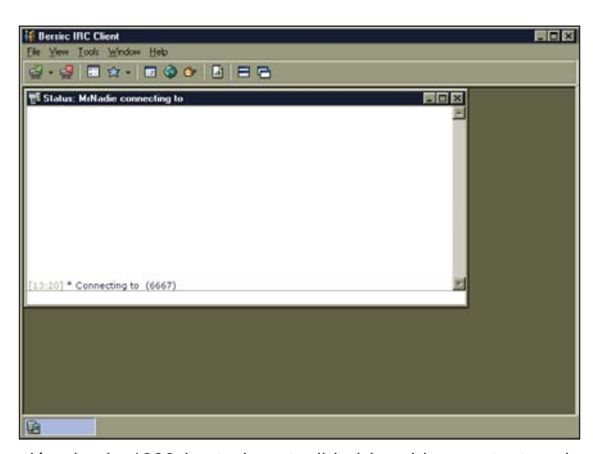
CLIENTES IRC

La cantidad de clientes para el chat que podemos encontrar funcionado en Internet, tanto de pago como shareware y freeware, es inmensa. Aunque no es nuestro objetivo el hacer estudio y comparativa de ellos, sí que vamos a reseñar los que más nos han llamado la atención.

Bersirc

Ante todo, para los amantes del software libre, un buen cliente de IRC completamente freeware. Funciona bajo Windows 95, 98, NT y 2000. Incluso se trabaja en una versión para Linux.

En el historial de Bersirc se puede comprobar que su evolu-



ción desde 1999 hasta la actualidad ha sido constante y la introducción de nuevas mejoras se está produciendo con una periodicidad aceptable. En estos momentos, la última versión es la v2.0/dev9, y se está trabajando en la reescritura completa del código en C++. Sus principales características son las siguientes:

-Totalmente compatible con IrcII, que es el cliente más estándar para el mundo Unix, cuna del IRC.

-Soporta muchos de los comandos de mIRC.

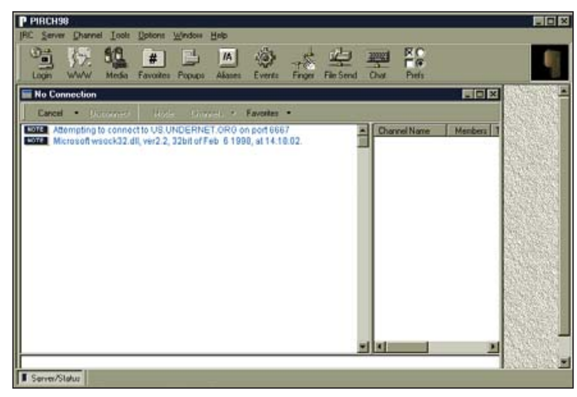
-Incluye soporte para DCC (Conexión directa entre clientes), tanto para transferencia de ficheros como para chat.

-Incluye cliente *finger* y servidor *identd*. (Para preguntar por datos de máquinas y usuarios, y para responder cuando nos pregunten por los nuestros).

-Altamente configurable en cuanto a perfiles, interfaz y *scripts* de usuario.

mIRC

Es el más popular de los clientes de IRC para Windows. La forma de evaluar otros clientes de chat se basa, la mayor parte de las veces, en la comparativa con mIRC. Por supuesto, mIRC es compatible con ircII, totalmente funcional en cuanto a DCC, servifor *identd* y configurable con soporte para *scripts*. Sin embargo, no es gratuito. La licencia en la versión de evaluación que se puede descargar de la Internet advierte de su validez limitada a treinta días.

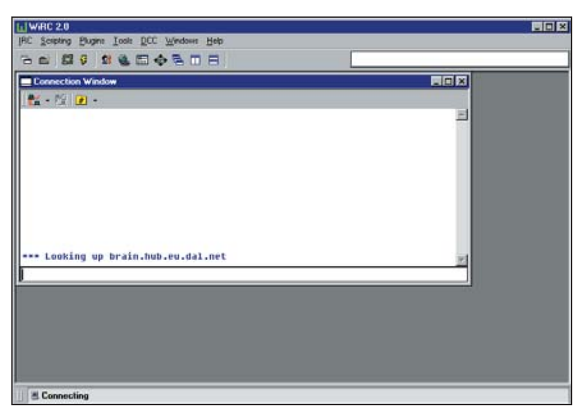


Pirch

Según algunas opiniones, Pirch es el cliente de IRC más utilizado en plataformas Windows después de mIRC. Es shareware y la interpretación de su licencia invita a considerarlo gratuito. Sus características más relevantes son: compatibilidad total con los comandos IrcII, soporte para DCC en transferencia de ficheros y chat, menús configurables, cliente *finger* integrado y *lookup* de DNS.

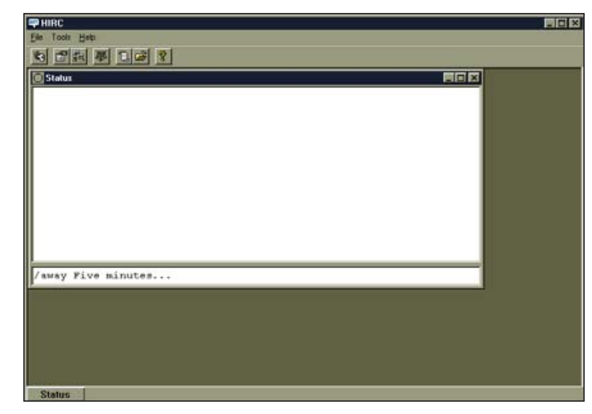
WiRC

Otro cliente IRC gratuito, de buena calidad y continuamente mejorado y actualizado en cuanto al software, no así en cuanto a la documentación. Sin embargo, conviene tenerlo en cuenta porque es muy completo (DCC, Scripts, etc.).



HIRC

Muy recomendable para aquellos que, sin ser IRC-adictos, usan el chat de vez en cuando. Se trata de un pequeño cliente *freeware* que permite chatear cómodamente, pues ocupa muy poco espacio en el disco duro, es muy rápido, simple y fácil de usar. A pesar de todo, no perdemos funcionalidades: soporta *scripts*, DCC y tiene todas las características importantes de un buen cliente de chat.



BitchX

No podía faltar un cliente para los que se sienten cómodos en el Unix tradicional pero se ven forzados a emplear Windows de vez en cuando. BitchX es, esencialmente, un programa de conexión al IRC para Unix, con versiones para SunOS, Linux, OpenBSD, FreeBSD, etc. Fuera de estos entornos Unix, se han creado versiones para MacOS,OS/2 y, por supuesto, para Windows. Para los que se sientan tentados a aprender a usarlo, sus características principales son: total soporte del estándar ircII, soporte de color estándar ANSI, multitud de alias, comandos internos y extensiones de *scripts*, DCC (con funcionalidades extra) y hasta un canal dedicado en el servidor EFNET (#BitchX).





Subastas en Internet

Cómo hacer pujas seguras

Aunque en España todavía se trata de un método algo inusual, en Estados Unidos millones de usuarios pululan a diario entre las páginas de eBay en busca de todo tipo de cosas. Desde un coche de segunda mano hasta un enorme servidor Sun, pasando por cualquier tipo de objeto coleccionable, es fácil encontrar algo nos guste o necesitemos.

La página más veterana, famosa y con mayor éxito ha sido eBay (*www.ebay.com* en su *site* americano y *www.ebay.com/es* en su página localizada a nuestro país). Si nos conectamos a la página española encontraremos multitud de cosas de las que otras personas dentro de nuestras fronteras quieren deshacerse, por un precio justo. Por otro lado, si nos conectamos a la versión americana, encontraremos tantos artículos y de tan diferente índole, que puede resultar complicado decidirse. Y es que los precios en muchos de los artículos son muy buenos, y las cosas que podemos encontrar realmente sorprendentes.

En las próximas páginas, os mostraremos la manera de comenzar a hacer negocios en eBay, como compradores o vendedores, desde Barcelona a Castellón o desde Madrid a los Estados Unidos.

Pero comprar y vender puede llegar a ser un suplicio si no encontramos el método de pago más adecuado a nuestras necesidades. El sistema de envío de paquetes contra reembolso no es el más adecuado para transacciones internacionales. Existe un sistema llamado PayPal (*www.paypal.com*) que permite enviar y recibir dinero utilizando nuestra tarjeta de crédito sin necesidad de recurrir a complejos sistemas bancarios o revelar nuestro número fuera de un entorno seguro.

PayPal ha sido hace poco adquirido por eBay para facilitar aún más el proceso de compra y venta, tanto en moneda extranjera como en la comunitaria. Y, al final, pagar un artículo es tan sencillo como recordar una dirección de correo electrónico, y nuestro usuario y contraseña, al servicio.

1 Nueva cuenta en eBay

Básico

Obviamente, para comenzar a comprar o vender a través de esta página necesitaremos abrir una cuenta en el servicio. Desde la página española, encontraremos esta opción en la parte superior derecha. Una vez dentro, y tras entrar en una sesión segura en nuestro navegador, debemos introducir nuestros datos personales. Procurad que éstos sean lo más completos posible, y por supuesto auténticos, ya que de lo contrario nuestras cuentas pueden ser canceladas. Además,



1

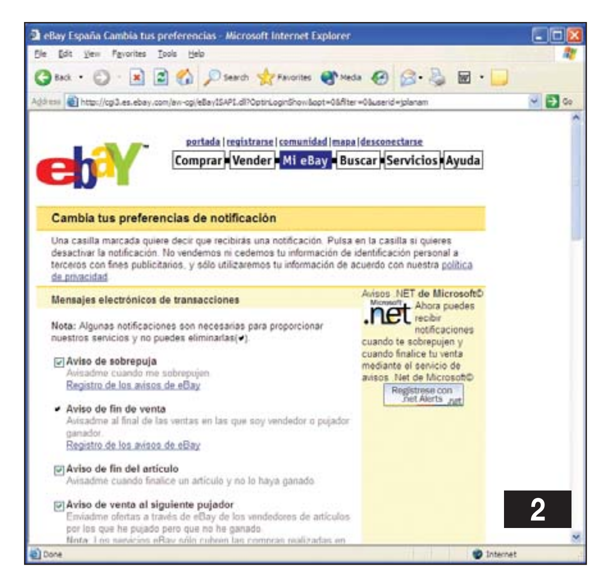
dado que esta empresa cobrará por sus servicios, necesitarán nuestro contacto. No debe preocuparnos escribir nuestra dirección de correo electrónico puesto que, aunque es posible enviar mensajes a los usuarios del servicio, todo correo que se mande se circunscribirá al entorno de la propia página, sin revelar nuestros datos. Tras introducirlos, eBay nos remitirá un correo electrónico a la cuenta que hayamos especificado, con un enlace que deberemos seguir, tras lo que habremos creado definitivamente el usuario.

Una vez generada nuestra cuenta en la página española, ésta será válida en un ámbito internacional, por lo que podremos, por ejemplo, conectarnos a la americana y pujar por artículos que se venden allí. Aunque sea algo más arriesgado, más que nada por la distancia, nuestras experiencias han sido siempre satisfactorias.

2 Los datos de la cuenta

Intermedio

Antes de «salir de compras» es conveniente que aprendamos a acceder a los datos de nuestra cuenta recién creada para comprobar que éstos son correctos, o modificarlos en caso de que cambien. Además encontraremos determinadas preferencias, como la autenticación utilizando una simple contraseña o una cuenta Passport de Microsoft (disponible para todos aquellos que utilicéis MSN Messenger o cuentas de correo en Hotmail). Para llegar a estas opciones tenemos que pulsar sobre la pestaña *Mi eBay*, y a continuación nos pedirá la correspondiente identificación. Una vez hayamos introducido nuestro nombre de usuario y contraseña, aparecerá una nueva página donde podremos ver las últimas compras y ventas realizadas, objetos no conseguidos y los ganados. Se trata del «centro de control del sistema», por lo que muy probablemente

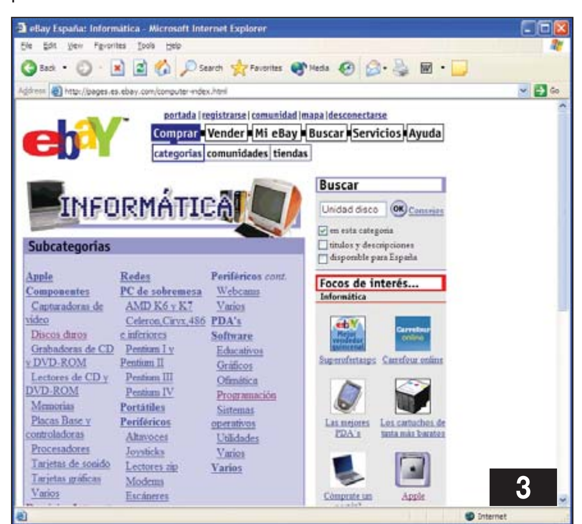


accederemos aquí con frecuencia. Además, dentro de la pestaña *Mis Preferencias*, veremos otro tipo de datos.
Desde aquí podremos cambiar nuestro seudónimo (nombre con el que nos conocerán el resto de usuarios de eBay), dirección de correo electrónico e información de contacto.
Otra opción interesante es la que nos permite modificar los avisos que esta página generará para nosotros, como los *e-mails* cuando se acerque la hora final de la puja o cuando hayamos ganado una subasta.

3 Buscando una ganga

Básico

Tras el «papeleo» imprescindible podemos comenzar a buscar los objetos interesantes entre los miles disponibles. Una recomendación para los que pujar es algo completamente nuevo: comenzad por la sección española. En la parte izquierda de la página principal nos encontraremos con diversas categorías, que van desde los cromos hasta coches todoterreno. Navegando entre las diferentes categorías y subcategorías llegaremos a ver listas de objetos. Otra forma de encontrar lo que necesitamos es utilizar el pequeño buscador, claro que hemos de procurar ser concretos en los términos que escribamos. La mejor forma de llegar a buen puerto es combinar las clasificaciones con la herramienta de búsqueda, para lo que primero tendremos que entrar en una categoría y posteriormente introducir los términos marcando la opción *En esta categoría*.



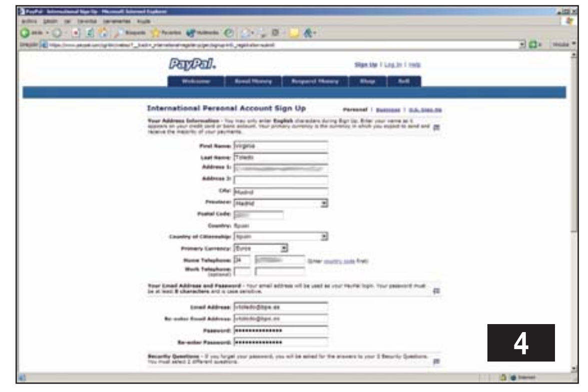
Existen unas secciones especiales llamadas *Tiendas*, que no son más que usuarios que, por la cantidad de artículos ofrecidos en venta, cuentan con una pequeña sección propia. La ventaja de consultar los lugares de estos pequeños comerciantes es que pueden estar muy especializados en temas bastante raros.
Por último, si no hemos conseguido encontrar nada que nos hiciera arriesgarnos a pujar, merece la pena visitar la web estadounidense. Los aficionados a la música, informática y coleccionismos extravagantes pronto se darán cuenta que la cantidad de objetos en venta es fabulosa.

MEDIOS DE PAGO

4 Registro en PayPal

Intermedio

Adelantándonos a los acontecimientos, y es que ya suponemos que alguno de los artículos que encontréis será de vuestro agrado, hemos de ir pensando cómo vamos a pagar todo aquello por lo que pujemos. Las opciones son las habituales, desde contra reembolso hasta el típico cheque o giro convencional. Sin embargo, existen otros métodos cuya facilidad y rapidez agilizarán nuestros pagos. Nuestro preferido ha sido PayPal, una compañía recientemente adquirida por eBay que permite enviar y recibir dinero utilizando nuestra tarjeta de crédito sin desvelar el número a la otra parte.



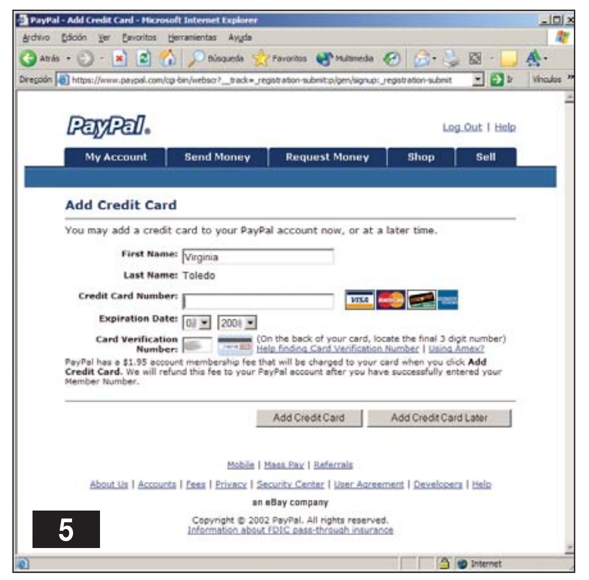
Pero, por supuesto, antes habremos de registrarnos en el servicio. Para ello dirigiremos nuestro navegador a la página de la compañía *www.paypal.com*. El enlace *Sign up for your FREE PayPal Account!* nos llevará a un formulario donde tendremos que introducir nuestros datos personales. Por cierto, los 5 dólares que el servicio regala «sólo con apuntarse» no se harán efectivos hasta que no hagamos un pago único por valor de 250 dólares o superior.

5 Tarjeta de crédito

Intermedio

Para poder enviar o recibir dinero hemos de registrar nuestra tarjeta de crédito en el servicio. Obviamente se trata del paso más «peligroso», ya que este número quedará registrado en sus servidores. Los acostumbrados a comprar a través de Internet ya habrán experimentado esta sensación de desconfianza. Hemos de decir en favor de este tipo de métodos de pago que el número de nuestra tarjeta se encuentra en estos

servidores y no saldrá nunca de aquí, por lo que es algo más seguro que los pagos convencionales.
En esta ventana tendremos que introducir los datos necesarios, y ya no será necesario volver a hacerlo en ninguna transacción con otro socio de PayPal. Los pagos y cobros se realizan a través de la dirección de correo electrónico que proporcionemos, lo que evita que volvamos a sacar la dichosa tarjeta, pues una buena contraseña es suficiente.
Obviamente, los servicios de PayPal no son gratuitos. La suscripción implicará el pago de una cantidad ínfima que sirve a su vez para validar la tarjeta de crédito. Para ello, cuando llegue a nuestras manos el extracto del banco de este cargo, debemos fijarnos en un número que aparece junto al nombre PAYPAL, número que introduciremos posteriormente para permitir el envío sin límites.



Si vamos recibir dinero, conviene que hayamos creado una cuenta de tipo *Premier* que se diferencia de las normales en que las primeras permiten transferir dinero (cobros) desde otras tarjetas de crédito. Las cuentas *Premier* tienen un cargo adicional de 30 céntimos de dólar por cada cobro y un 2,9% sobre la cantidad recibida.

Bueno, bonito, barato...

6 Una venta cualquiera

Intermedio

Si hemos decidido entrar en el mundo de los negocios, o simplemente queremos deshacernos de algo que por su estado puede interesar a otras personas, comenzar a vender es sencillo. En la parte superior de la página de eBay veremos el enlace *Vender*. Dentro de la nueva página aparecerán varias referencias que conviene consultemos antes de proseguir. Se trata de las reglas que la compañía impone ante la venta de objetos, aquellos que están permitidos y los que no, leyes de aduanas y de comercio internacional. Además, también aquí encontraremos las tarifas de eBay que conviene visitar ya que pueden variar, sobre todo al cambiar de año, y dependen en gran medida del tipo de promoción que queramos hacer. A grandes rasgos podemos decir que eBay cobra un porcentaje en función del precio de la venta final, por lo que tenéis que calcular bien vuestro margen de beneficios.

7 Clasificación del artículo

Intermedio



Básicamente lo que vamos a hacer es publicar un anuncio. Y para ello es necesario clasificar el tipo de venta que vamos a realizar. eBay cuenta con infinidad de categorías para que sea más fácil la localización de nuestros objetos y, obviamente, cuanto más exactas sean, más éxito tendremos en nuestro empeño. En este caso vamos a vender uno de los números atrasados de PC ACTUAL, por lo que la categorización es bien sencilla. Basta con señalar en la caja de texto *Libros y Revistas* para que en la segunda aparezca una subclasificación. En ésta marcamos *Revistas* aunque, si hubiéramos escogido otra sección con más divisiones, disponemos de más cajas de texto para afinar las búsquedas aún más. En la parte inferior existe la posibilidad de optar por una clasificación adicional con varias categorías para que sean más visibles. Claro que también implican un cargo adicional.

8 La descripción

Intermedio

Para continuar hemos de escribir la descripción del propio artículo. Procurad ser claros en el título del objeto que vendéis, incluyendo solamente la información imprescindible. Algunos añaden aquí también llamadas de atención, aunque no lo recomendamos. Donde sí podéis explayaros es en el campo de descripción. En él incluso podéis incluir *tags* HTML haciendo especialmente vistoso nuestro anuncio. En mi experiencia he encontrado que son más útiles los anuncios que son más informativos que vistosos. A la larga ahorra confusiones, correos electrónicos entre el comprador y el vendedor y conseguiremos que los verdaderamente interesados en algún aspecto determinado puedan verlo. No es necesario incluir aquí otros aspectos de la venta, no obstante, resulta bastante útil hacer una pequeña mención a las condiciones de pago, especialmente si aceptamos PayPal, opción que todavía no está contemplada en el formulario de pagos.

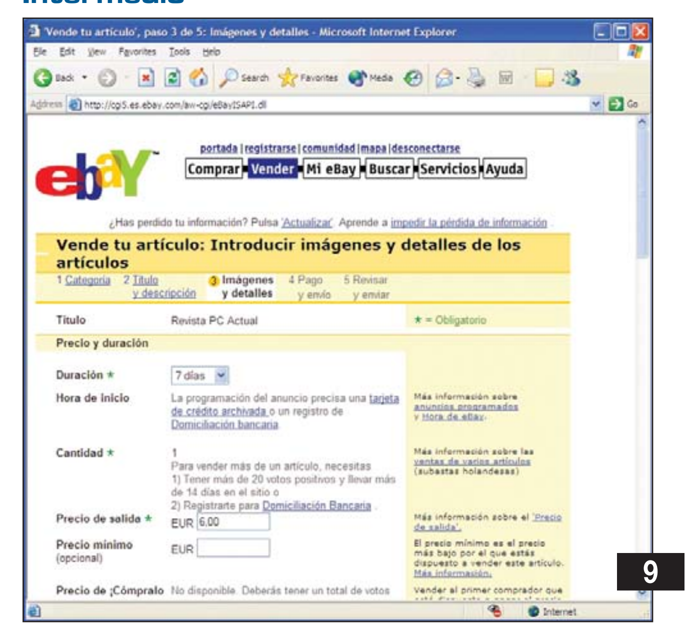


Cuando escribáis el título procurad que éste refleje verdaderamente el contenido que vendéis. Utilizar un reclamo publicitario, aunque esté relacionado, puede decepcionar al posible comprador que a la hora de buscar no encuentra de utilidad lo presentado en la lista. Todo esto no se aprende más que con la práctica, tanto comprando como vendiendo, por lo que os aconsejamos

que antes de nada probéis suerte en un par de pujas como compradores. También es altamente recomendable dar una vuelta por la web, ver cómo otros usuarios hacen sus publicaciones y visitar la página americana, donde hay verdaderos expertos en la materia.

9 Los detalles

Intermedio



9

Si continuamos con los detalles de nuestra nueva puja, será el turno de completar los datos de pago. Habremos de decir cuándo durará el precio de salida (y el mínimo), fotos, contadores (para ver el número de visitas a la subasta) y otras opciones para hacer más vistoso el anuncio en los listados. Los importes están marcados en la misma página por lo que es difícil perderse. Además, contamos con varios ejemplos y os recomendamos que escojáis las llamadas de atención baratas. Algunos de los detalles, como la posibilidad de preprogramar pujas (para que salgan a la venta cuando nosotros queramos) o *¡Cómpralo ya!* (el primer comprador que paga el precio que especifiquemos se lleva el producto, sin necesidad de pujas) no estarán disponibles.

Como muchas otras cosas dentro de eBay, acceder a ellas requiere que hayamos vendido y comprado antes, y que además hayamos recibido buenas críticas, es decir, que seamos «de fiar». Claro que otra forma de que nos permitan acceder a ellas consiste en domiciliar los pagos que tengamos que hacer a esta compañía en nuestra cuenta o bien registrar nuestra tarjeta de crédito.

10 Condiciones económicas

Básico

Para terminar tan sólo tenemos que especificar los detalles del pago y quién se encargará del coste de los portes. Os recomendamos ser muy detallistas de manera que nuestros compradores sabrán realmente cuánto van a pagar por nuestro artículo en total, incluyendo los portes. Lo mismo ocurre con las condiciones de pago, ahorramos así correos electrónicos preguntando si acepta éste u otro medio. Si estamos dispuestos a contratar los servicios de un depósito de garantía, también conviene que lo marquemos aquí. Consiste en la intervención de una empresa que retendrá el pago que hace el comprador al vendedor, de forma que puede comprobar la mercancía antes de enviársela al vendedor. Si alguna de las dos partes no está de acuerdo siempre es posible volverse atrás. Una nueva pulsación adicional y podremos revisar cómo va a quedar el anuncio. Recordaros que eBay no nos cobrará, de momento, por este servicio de publicación, por lo menos hasta que se haya vendido.

DIEZ EUROS A LA UNA...

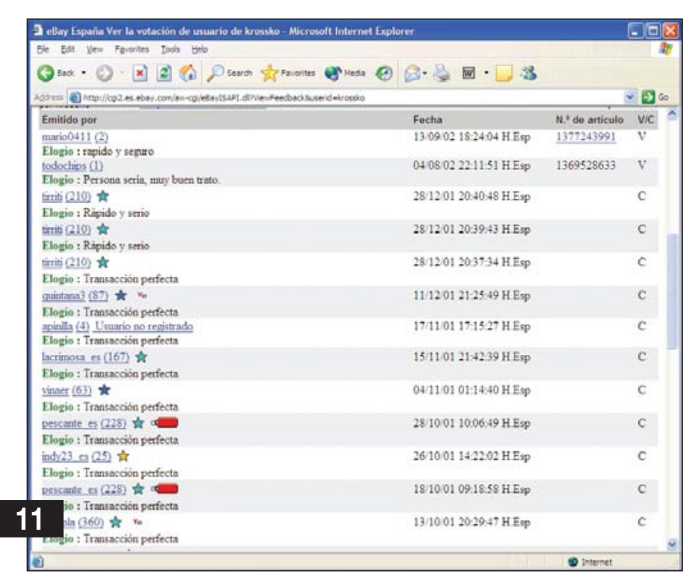
11 Confianza en el vendedor

Básico

Una vez que hemos encontrado el artículo de nuestros sueños, a un precio envidiable, nos lanzaremos a pujar. Aunque parezca algo reservado a «coleccionistas» de arte, el proceso puede llegar a ser bastante divertido, si todo sale bien. Para evitar cualquier tipo de problema hemos de leer con detenimiento las condiciones que se imponen para la venta, condiciones de pago, envío y seguros. Pero, además, la página pone a nuestra disposición un sistema que permite determinar, hasta cierto punto claro, si el que nos está vendiendo es de fiar o no. Lo mismo ocurre con los compradores, ¿Quién nos asegura que nuestro comprador va a pagar lo que pedimos después de haber finalizado la subasta? eBay obliga a todo aquel que puje por un artículo a pagar por él si resulta el ganador de la subasta, sin embargo para todo puede haber excepciones. Con el fin de ayudar a los usuarios de la página a resolver este tipo de cuestiones, conviene que prestemos atención a la ficha de los usuarios. Normalmente en la página de venta del producto veremos el perfil del vendedor. Si pulsamos directamente sobre su nombre será posible enviar un correo electrónico a través de la página, herramienta que nos servirá para preguntar sobre detalles antes de comenzar a pujar.

Pero si pulsamos sobre el número que aparece en su parte derecha accederemos a su ficha personal. En ella podemos ver los comentarios que otros compradores y vendedores han dejado al terminar sus negocios.

Una vez que terminamos una transacción con otro usuario de eBay, se nos insta a dejar un comentario, que puede ser bueno, malo o neutral, sobre nuestra experiencia. A la vez la otra persona podrá responder el comentario. Gracias a este



11

sistema podemos tener ciertos antecedentes de la persona con quien estamos tratando. Por lo tanto conviene que examinemos con detenimiento estás páginas y, en el caso de comprar o vender, participemos dejando nuestros comentarios sobre nuestras experiencias, y cuanto más sinceros, mejor.

12 Sistema de pujas

Básico

Y por fin llegamos a la parte fundamental de eBay. Se trata del curioso sistema que se emplea para pujar. Dado que las pujas pueden durar varios días y no vamos a estar delante del ordenador de forma permanente, la subasta tiene un mecanismo fuera de lo habitual. Pujar, como muy probablemente habréis visto, tan sólo requiere que introduzcamos una cifra y pulsemos un botón.

En realidad lo que estamos haciendo es establecer nuestra puja máxima. El vendedor establece un precio de salida y los compradores su puja máxima. El sistema se encarga de calcular cuál de los compradores tiene la segunda puja máxima más alta, y dejar el precio de la subasta en esta cifra incrementada ligeramente. Al final del periodo establecido por el vendedor, el comprador que ha ofrecido una puja máxima más alta se queda con el artículo. Éste no tiene necesariamente que pagar la cifra de su puja máxima, tan sólo superar ligeramente al resto de usuarios.

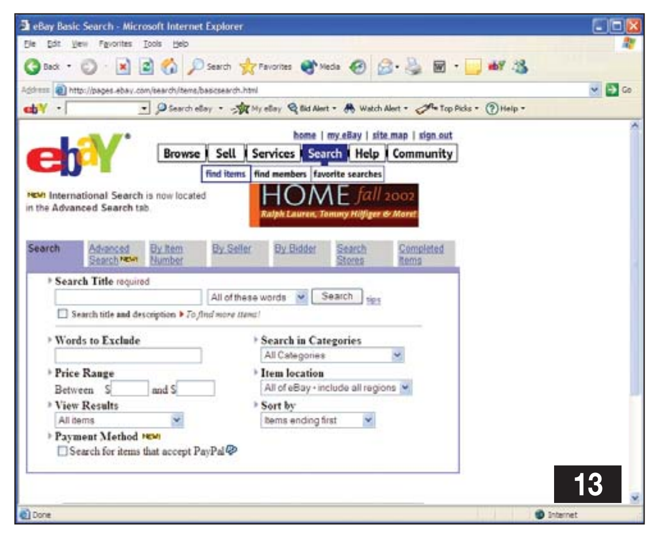
Por supuesto, hasta que este periodo concluya, los compradores pueden aumentar sus cifras máximas todo lo que estimen oportuno (e incrementar el precio del artículo aun cuando no ganen). Si, tras aumentar una de estas cifras, sigue siendo más baja que la ofrecida por otro, se nos avisará de ello, por si queremos proseguir.

Existe otro tipo de subastas, denominado subastas Holandesas. Éstas se emplean para vender múltiples artículos de un mismo tipo. No entraremos en el funcionamiento, ya que es algo diferente al de las pujas convencionales, pero os aconsejamos que antes de participar en una de ellas estudiéis sus reglas, las cuales se detallan en la página.

13 Avisos

Intermedio

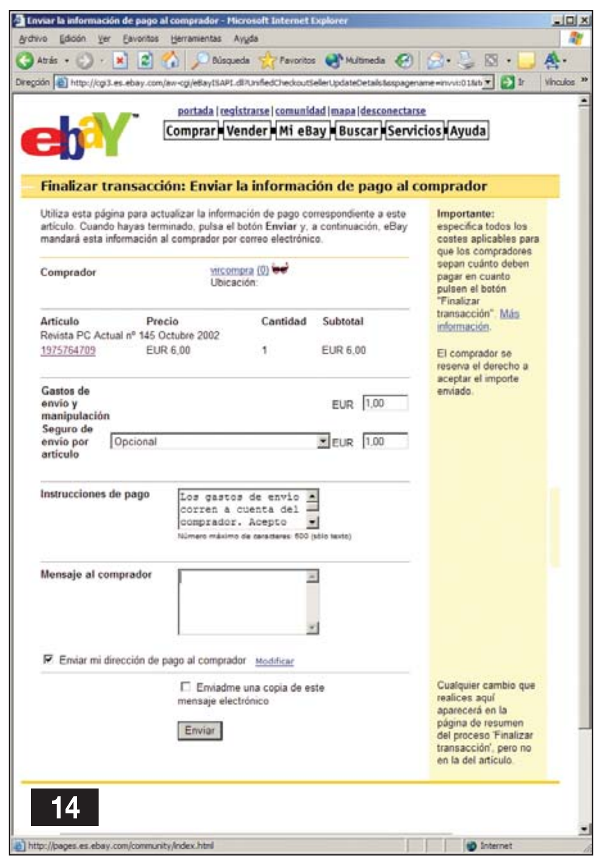
Encontrar un disco, libro o PS2 atractivos y por un buen precio, y pujar por ellos puede ser algo muy emocionante, sobre todo durante los últimos minutos. Suele ser durante las últimas horas cuando muchos usuarios «experimentados» se acercan a ventas «interesantes» y pujan, euro a euro, hasta superar la puja máxima establecida. Puede ocurrir que «se rindan» antes de superar nuestro límite, y lo único que ocurra sea que paguemos más, pero también puede que nos quedemos fuera.



eBay se encargará de mandarnos un correo electrónico en el caso de que nos superen, para que podamos solucionar el percance. De todas formas os aconsejamos que paséis los últimos minutos de la subasta delante de vuestro ordenador, atentos al transcurso de las ofertas. En la página americana encontraréis una herramienta que se instala en Internet Explorer como barra adicional (*http://pages.ebay.com/ebay_toolbar/),* que nos ayudará a seguir de cerca avisos sobre nuestras compras y ventas sin necesidad de permanecer conectados a la página. La aplicación es sencilla de instalar y utilizar por lo que, si estáis siguiendo varios artículos, merece la pena descargarla.

14 El final de la venta

Intermedio



Cuando termina una subasta, tanto el comprador como el vendedor tienen que seguir determinados pasos. El segundo le debe comunicar a su «cliente», cuáles son las condiciones del pago, envío y posibles seguros, así como el precio definitivo incluyendo estas costas. Una vez hecho esto, el comprador pagará por el artículo. En la página de PayPal, dentro de la sección *Send Money*, encontraremos una función que permite el pago personalizado con temas de subastas, localizando incluso el artículo en eBay. Una vez terminado, el vendedor recibirá notificación del pago y enviará el artículo por correo, mensajero o el medio que se haya acordado en el paso anterior.



Uso de nuestro servidor FTP

Conectarlo a la Red es la forma más ágil para intercambiar archivos

La transmisión de ficheros por FTP es una forma práctica para enviar y recibir archivos entre ordenadores, pero así, sin más añadidos, puede ser una mala idea, ya que es una perfecta invitación para que un hacker principiante, armado con un espía de línea *(sniffer)* básico, pueda hacer una lista completa de todos los usuarios con sus *passwords* correspondientes. Y dejando a los hackers a un lado, un simple accidente o un usuario con malas intenciones, podría hacer descargar en nuestro ordenador ficheros y más ficheros hasta llenar el disco duro por completo, incluidos los tan peligrosos archivos contaminados con virus. Pero tranquilos, aquí se acabó lo negativo; afortunadamente hay solución para todo. Desde luego, si tenemos dos o más ordenadores en casa, un servidor FTP en nuestra red doméstica nos proporcionará una manera rápida y sencilla de pasar ficheros de una máquina a otra.

1 Elegir la mejor opción

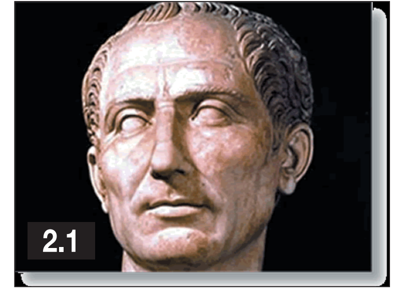
Básico

Si insistimos en compartir ficheros a través de Internet, lo cual es muy útil, como todos sabemos, tenemos dos opciones seguras. La primera es usar el servidor FTP anónimo, donde pondremos ficheros a disposición de todo el mundo sin necesidad de contraseñas. Además, se trata de una modalidad de transferencia de ficheros unidireccional; de sólo lectura. De esta forma, nadie puede introducir nada en nuestro sistema. Pero puede que esta solución no nos satisfaga, ya que puede ocurrir que no deseemos esa universalidad de acceso al servidor, o bien que necesitemos que ciertas personas de confianza sean capaces de depositar archivos en nuestro disco duro.
Por eso, la segunda solución pasa por disponer de comunicaciones autenticadas y encriptadas: autenticadas porque a cualquiera que desee acceder a nuestro sistema se le solicitará un nombre de usuario y una clave; y encriptadas porque toda esa información va a viajar codificada, de forma que nadie pueda hacer uso de los datos obtenidos pinchando nuestra línea o la de nuestros usuarios y máquinas intermediarias. Para la primera solución, podemos utilizar nuestro servidor FTP recomendado; para la segunda, será necesario disponer de algún software para generar redes privadas virtuales u otras soluciones seguras.

2 Instalación de un servidor FTP

Básico

Vamos a trabajar con un buen servidor FTP, CesarFTP. Se trata de un programa freeware eficiente, fácil de instalar y de configurar, y lleno de características avanzadas. No presenta problemas en cuanto a plataforma, ya que puede funcionar en toda la gama de sistemas operativos de Microsoft, desde Windows 95 y 98 hasta 2000 y XP, pasando por NT y Millennium, siempre que dispongamos de Winsock 2.0 (esta carencia sólo afectaría a Windows 95 y se solucionaría con los correspondientes *updates* obtenidos en la web de Microsoft).



2.1

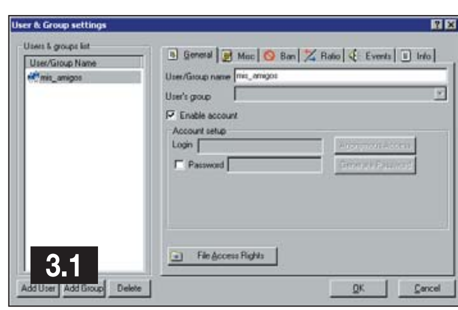


2.2

La última versión disponible, CesarFTP 0.99e, se instala y queda operativa en segundos, ejecutando el programa autoinstalable «CesarFTP.exe». Desde el mismo momento en que damos por finalizada la instalación, ya tenemos nuestro servidor FTP a la escucha de peticiones de conexión. Es decir, si utilizamos el cliente FTP de Windows y, desde el modo línea de comandos escribimos *ftp <direcciónIP_servidor>*, nos debe preguntar por el nombre de usuario. Si es así, todo estará funcionando correctamente, salvo... que aún no hemos definido ningún usuario con acceso a nuestro sistema de transmisión de ficheros.

3 Cómo crear nuevos usuarios

Básico



3.1

3.2

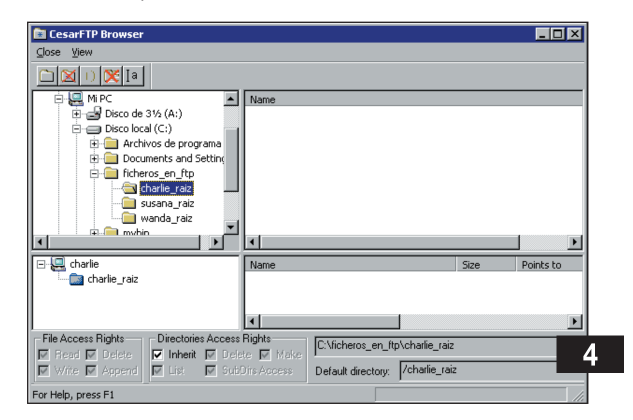
Ha llegado el momento de decidir quién debe tener acceso a nuestro ordenador. Esto podemos hacerlo a través del icono *Users Groups settings* de la ventana de control del servidor. El modo en que CesarFTP maneja los derechos de acceso a las diferentes carpetas de nuestro sistema es a través de grupos: todos los usuarios que pertenezcan a un determinado grupo compartirán los mismos permisos.
Inicialmente deberemos crear un grupo que denominaremos *Mis_amigos*. Esto lo haremos accediendo al botón *Add Group*. Posteriormente, usando el icono *Add User*, procederemos a dar de alta a todos los usuarios que pertenezcan a dicho grupo. Todos los que sean del mismo grupo podrán

compartir una serie de derechos sobre carpetas y archivos. Por supuesto, no olvidaremos rellenar los campos *Login* y *Password*; la seguridad es muy importante en cualquier servicio Internet o TCP/IP.

4 Configurar carpetas de acceso

Intermedio

A menos que necesitemos que quienes se conecten por FTP a nuestro sistema tengan acceso a las carpetas existentes, es una buena práctica crear un directorio específico para ellos en Windows, por ejemplo *C:\ficheros_en_ftp*. En esta carpeta, crearemos una subcarpeta para cada usuario: *C:\ficheros_en_ftp\charlie_raiz*, *C:\ficheros_en_ftp\susana_raiz* y *C:\ficheros_en_ftp\wanda_raiz*.



Los permisos de acceso de nuestros usuarios los podemos establecer pinchando en el botón *File Access Rights*. Las carpetas que cuelguen de los usuarios podrán heredar estos permisos o tener sus permisos particulares. Ahora, arrastrando desde la ventana superior izquierda la carpeta raíz de nuestro usuario hasta la ventana inferior izquierda, la estableceremos como directorio por defecto. Para ello pincharemos con el botón derecho del ratón sobre dicha carpeta, una vez que ya se encuentre en la ventana inferior, y elegiremos la opción *Set as default directory*.

Si cerramos esta ventana y aceptamos los cambios, nuestro usuario estará listo para colocar su primer fichero en el sistema FTP. Aunque muchas veces no es necesario, después de efectuar cambios de configuración se recomienda parar y volver a arrancar el servidor: el icono *Start/Stop Server* de la consola de CesarFTP lo hace de forma instantánea.

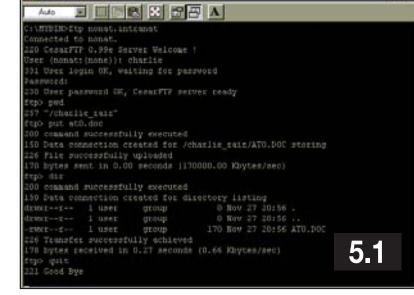
5 El primer *upload*

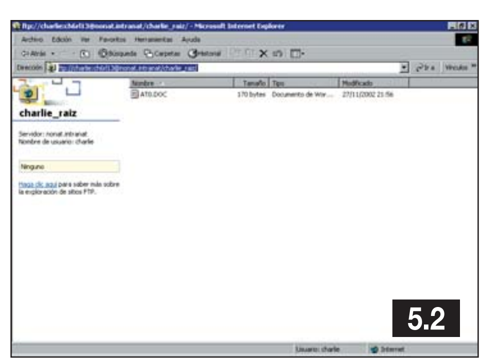
Intermedio

El proceso de colocar ficheros desde una máquina remota en el sistema FTP es bastante trivial conociendo el funcionamiento del cliente «ftp.exe» de Windows.

Un ejemplo sería el siguiente:

1. Arrancamos el modo de línea de comandos y escribimos *ftp nombre_servidor*.
2. Proporcionamos nuestro usuario y *password*.
3. Opcionalmente, podemos verificar el directorio en que nos encontramos con *pwd*.
4. Tecleamos *put nombre_fichero*.
5. Del mismo modo, y de forma opcional, podemos comprobar el *upload* mediante *dir*.
6. Salimos con *quit* y cerramos el modo línea de comando con *exit*.



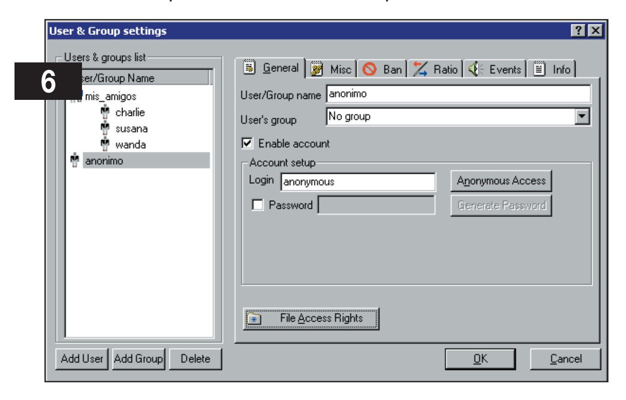


Por supuesto, los ficheros en CesarFTP también son visibles utilizando un navegador como Netscape o Microsoft Internet Explorer. Lo que debemos tener en cuenta es la URL estándar para FTP (probablemente, muchos de nosotros no estaremos habituados a usarla en un formato tan completo): *ftp://usuario:password@maquina.dominio/path*.

6 Cómo usar FTP anónimo

Intermedio

Muchos de nosotros estamos acostumbrados a descargar ficheros de Internet utilizando un *browser* como Netscape Navigator o Internet Explorer y no hemos necesitado nunca introducir un nombre de usuario o una *password*. ¿Por qué? La respuesta es sencilla: porque esos sitios de los que nos «bajamos» programas y archivos utilizan *Anonymous FTP*. *Anonymous FTP* es una facilidad ofrecida por muchas máquinas de Internet, que permite a los usuarios conectarse con el nombre de «anonymous» o de «ftp» y como *password* su dirección de *e-mail* (esto último no es necesario pero se hace como gesto de cortesía). La *password* también puede estar establecida como «guest» o una palabra similar. Se permite navegar por un árbol de directorios y recoger ficheros, aunque, habitualmente, no se permite almacenar los propios. Es típica la existencia de un directorio *pub* donde se pueden encontrar cosas interesantes, así como un fichero «ls-lR», que contiene una lista completa de los ficheros disponibles.



Cuando nuestro navegador se conecta a un sitio de FTP anónimo, el servidor de dicho sitio pregunta por un usuario y una contraseña. Lo normal es que el *browser* proporcione «anonymous» como nombre de usuario y una *password* predefinida, como nuestra dirección de correo electrónico.

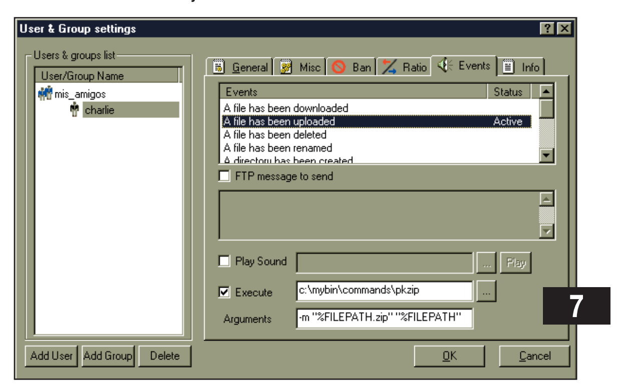
CesarFTP puede configurarse como servidor de FTP anónimo; para ello, a la hora de dar de alta un usuario, pincharemos en el botón *Anonymous Access*. Un usuario llamado «anonymous» pasará a formar parte de nuestro servicio de Transmisión de Ficheros. Los derechos sobre archivos que CesarFTP propone como estándar son los que corresponden a un usuario anónimo; por lo tanto, lo único que restaría por hacer es establecer su directorio, de la misma forma en que se haría para otro usuario cualquiera, pero separado del resto. Por evidentes razones de seguridad, no debe existir nada que ligue a

un usuario anónimo con cualquier otro usuario de nuestro sistema de Transmisión de Ficheros; no deben compartir grupo ni directorios.

7 Aprovechando el espacio en disco

Avanzado

Uno de los motivos más comunes por los que podemos necesitar un servidor FTP es porque debamos cargar y descargar archivos de gran tamaño, como ficheros de vídeo o sonido, imágenes de CD-ROM o grandes paquetes de software o documentos. Si esto es así, nos sería de gran utilidad poder almacenar en formato comprimido todo lo que carguemos en el servidor. Esto lo podemos hacer aprovechando una de las múltiples características avanzadas que ofrece CesarFTP: el manejo de eventos.



7

CesarFTP considera que cada una de las operaciones realizadas con ficheros, tal como cargarlos o descargarlos, borrarlos, crear directorios, etc., constituye un evento reconocible al que se le puede asignar una acción; como la ejecución de un programa Windows. En nuestro ejemplo, asignaremos la compresión con «pkzip.exe» al evento de «cargar un fichero en el servidor».

Para empezar, en la ventana de *User & Group Settings*, seleccionaremos el usuario para el que queremos activar el evento, así como el evento en cuestión. En nuestro caso, *A file has been uploaded*. Después marcaremos la casilla *Execute*, con esto indicamos que lo que queremos hacer cuando se produzca este evento es ejecutar un comando. Ese comando y sus argumentos van especificados en sus cuadros correspondientes. Si pulsamos en *OK*, cada vez que un fichero sea cargado, el servidor ejecutará dicho comando.

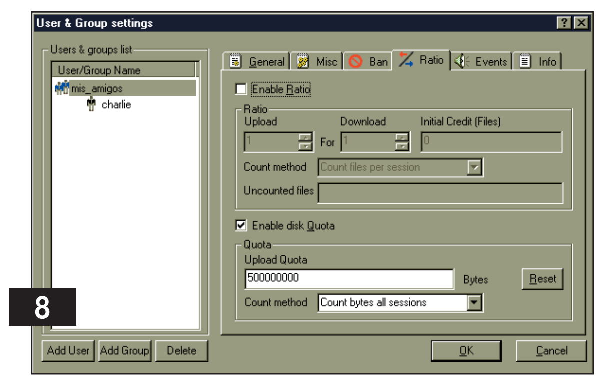
Para ayudarnos a la hora de confeccionar eventos, en el campo *Arguments* podemos hacer uso de variables como *%FILEPATH*, *%FILEDIR* o *%USERNAME*, que se sustituyen en el momento de la ejecución por el nombre del fichero, el directorio o el nombre de usuario respectivamente.

8 Limitando el espacio en disco

Avanzado

Si hemos decidido tener un servidor FTP donde nuestros usuarios puedan depositar ficheros, sin duda hemos planificado previamente la cantidad de espacio de almacenamiento que vamos a necesitar.

Aun en el caso de que dispongamos de un disco duro de gran capacidad, deberíamos establecer cuál debe ser el máximo por cada grupo de usuarios, de modo que un proceso descontrolado (o un usuario descontrolado, que también los hay) no empiece a cargar cientos de Mbytes de información que



8

acaben por llenar el disco y provocar problemas de acceso a los demás usuarios. Para prevenir este posible problema, los siguientes pasos pueden sernos de utilidad:

1. Hacer clic en el icono de *Users Groups Settings*, seleccionar un grupo y elegir la pestaña *Ratio*.
2. Habilitando la casilla *Enable disk Quota* se nos permitirá elegir el método que usaremos para fijar la limitación. *Count bytes all sessions* es el más fiable para nuestro objetivo, puesto que indica el espacio total que puede se utilizado por este grupo, independientemente de los ficheros que carguen en cada sesión y del tamaño de los mismos.
3. Según el espacio en disco de que dispongamos y nuestras previsiones, teclearemos la cantidad máxima de bytes que vayamos a autorizar y por último pulsaremos *OK*.

9 Control en tiempo real

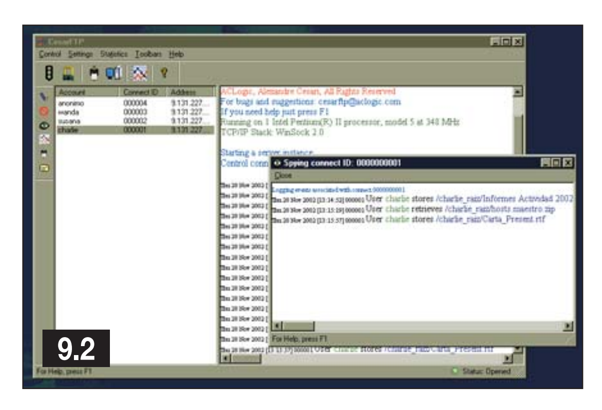
Intermedio

Una de las características más llamativas de CesarFTP consiste en que el administrador puede controlar y supervisar la actividad de los usuarios que están conectados. La consola del servidor informa sobre las operaciones que se están realizando en un momento dado y permite tomar acciones al respecto. Para ello, tenemos la barra de herramientas para conexiones *Connection ToolBar*, que está situada en vertical, en el margen izquierdo de la consola, y consta de seis elementos: *Kick*, *Ban*, *Spy*, *Statistics*, *Users* y *Messages*.

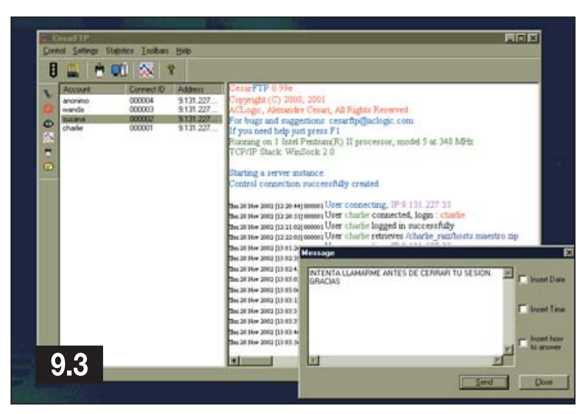
9.1

Inicialmente, lo que debemos hacer es seleccionar el usuario sobre el que queremos actuar. Una vez marcado, si pulsamos sobre cada uno de los seis iconos de la barra de herramientas para conexiones, conseguiremos los siguientes resultados:

1. *Kick* - Provoca la desconexión del usuario. Debemos utilizar esta opción cuando un usuario se ha quedado inactivo o se ha metido en un bucle de peticiones y es incapaz de desconectarse por sí mismo. Una de las posibles causas para que esto ocurra es un error en las comunicaciones.



9.2

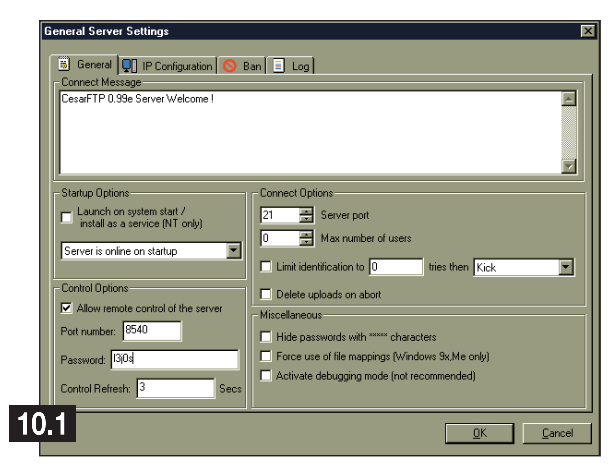

9.3

2. *Ban* - Desconecta al usuario e incluye su dirección IP en una «lista negra» de conexiones no permitidas. Debemos utilizar esta funcionalidad ante usuarios que ponen en peligro la estabilidad del sistema porque sospechemos que se dedican a tareas poco lícitas.
3. *Spy* - Muestra una ventana donde se ven, paso por paso y a nivel de protocolo FTP, las acciones que está llevando a cabo un usuario: qué directorios está visitando, qué ficheros carga desde su máquina o descarga desde el servidor, etc. Podemos utilizarlo cuando queramos rastrear un problema de algún cliente o cuando desconfiemos de que alguien esté haciendo sólo lo que le está permitido.
4. *Statistics* - Muestra las estadísticas de actividad de un usuario. Lo usaremos cuando queramos hacernos una idea del nivel de actividad que presenta determinada conexión al servidor.
5. *Users* - Nos proporciona un atajo para acceder a la configuración del usuario que tenemos marcado. De esta manera podemos comprobar los valores que tiene actualmente asignados o realizar modificaciones instantáneas sobre los mismos.
6. *Messages* - Abre una ventana donde podemos introducir un texto que será enviado al cliente FTP del usuario. No podemos contar con que la persona que está conectada lo vaya a leer en el mismo instante en que nosotros lo enviamos: los programas cliente, a menos que dispongan de ciertas características avanzadas, no mostrarán nuestro mensaje hasta el siguiente comando ejecutado por ellos.
Como norma general, no conviene abusar de este tipo de facilidades que CesarFTP nos proporciona. Con ellas estamos recordando a nuestros usuarios que controlamos su actividad y a nadie le suele agradar que le pongan en evidencia en este tipo de situaciones.

10 Control remoto del servidor

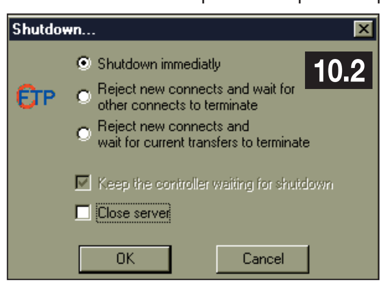
Avanzado

Cuando disponemos de los medios necesarios, y los requerimientos que se hacen a nuestro servidor FTP son numerosos, puede convenir tener una máquina dedicada exclusivamente al servicio de *Transferencia de Ficheros*. De esta manera, nuestro trabajo no degrada el servicio que damos a nuestros usuarios, y la mayor o menor carga del servidor no nos influirá a nosotros. Mediante la facilidad de control remoto que ofrece CesarFTP, podemos actuar en el servidor cuando sea necesario sin movernos del ordenador que utilizamos habitualmente. Para ello, basta con realizar las tareas que, a continuación, se describen:
1. Desde la consola local en el servidor hay que habilitar la opción de permitir el control remoto. Haciendo clic en el icono *Server options* accederemos a la ventana *General Server Settings*, donde activaremos la *checkbox Allow remote control of the server*.

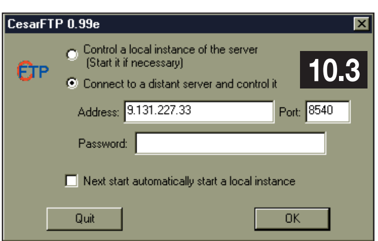


10.1

2. A menos que tengamos motivos de peso para hacerlo, no modificaremos el puerto de conexión. Pero sí que, como norma de seguridad, introduciremos una contraseña antes de pulsar *OK* para aceptar los cambios.



10.2



10.3

3. Para que el control remoto sea perfectamente posible, la consola del servidor local debe quedar desconectada: abriremos el menú *Control* y seleccionaremos la opción *Exit*.
4. En la ventana de diálogo que aparece, tendremos que elegir *Shutdown inmediatly*, pero nos aseguraremos de que la casilla *Close server* quede desmarcada: queremos cerrar la consola sin parar el servidor.
5. Una vez que nos encontremos en la máquina que va a actuar como controlador remoto, instalaremos CesarFTP tal y como lo hicimos en el verdadero servidor. Es cierto, vamos a tener aquí un nuevo servidor FTP... pero inutilizado.
6. Siempre en la máquina remota, desplegaremos el menú *Control* y elegiremos la opción *Open startup dialog*.
7. En la ventana que aparece, marcaremos la opción *Connect to a distant server and control it*. Introduciremos la dirección IP y la *password* del servidor y dejaremos el valor «8540» como *socket* por defecto (suponiendo que hemos respetado dicho valor cuando permitimos el control remoto en el servidor). Tampoco necesitamos tener habilitado *Next start automatically start a local instance*.
Si todo ha ido bien, ya estamos en disposición de volver a administrar nuestro servidor.

Conclusión

Con todo lo que hemos visto a lo largo de estas páginas, tenemos lo suficiente para disponer de nuestro propio servidor de *Transmisión de Ficheros*. Ahora, profundizar en el resto de características y facilidades que proporciona CesarFTP (sistema de *logs*, sistemas de ficheros virtuales, manejo de ratios, etc.) es algo que podremos tomarnos con más calma.
Sólo queda recordar, una vez más, que el protocolo FTP no está englobado dentro de lo que llamamos «protocolos seguros» y que no debemos permitir conexiones que provengan de Internet y que no utilicen algún mecanismo de encriptación. La única excepción es *Anonymous* FTP, que al ser una modalidad sin *password* y de sólo lectura, es viable para ofrecer nuestro servicio en la Red.



Grupos de desarrollo en Internet

Colaboración con otros programadores

Que un proyecto llegue a buen puerto depende en gran medida de las herramientas que utilicemos, factor especialmente importante cuando el grupo de gente que va a participar se encuentra geográficamente alejado. En este caso, como en muchos otros, es imperativo contar con algunas herramientas que permitan gestionar el código de forma ordenada. El mundo Open Source ha sido el que antes se ha dado cuenta de este tipo de necesidades, donde programadores de todas partes del mundo participan en multitud de proyectos. Las herramientas disponibles para estos programadores son muchas, tantas como las disponibles para proyectos privados, sin embargo una cosa las distingue: el punto de encuentro.
Por mucho que existan sistemas que permiten el almacenamiento controlado de código, de poco sirven si no están permanentemente ejecutándose en una máquina conectada a Internet. ¿Por qué instalar un servidor en nuestra casa si ya existe un lugar donde disponemos de todo aquello que podamos necesitar, en Internet?

SourceForge es la página para el desarrollo Open Source por excelencia. En ella encontraremos no sólo toda clase de proyectos, sino también tantas herramientas para los propios desarrolladores como se nos pasen por la cabeza.
Existe sin embargo un servicio que hasta hace poco era relativamente difícil de encontrar: la gestión de proyectos «privados». Si nos encontramos en la necesidad de comenzar con un desarrollo en colaboración con otros programadores, pero sin liberar nuestro código fuente, disponemos de otro sitio al que recurrir. Microsoft proporciona un servicio a través de su página *www.gotdotnet.com*, una primera aproximación al desarrollo en colaboración a través de Internet bastante interesante.
Antes de lanzaros a crear un proyecto, os aconsejamos que previamente reviséis las condiciones de uso de cada una de las páginas. Es preferible averiguar cuál será el tipo de licencia que afectará a nuestros programas. En estas páginas os mostraremos algunas de las herramientas que necesitaréis no sólo para crear un nuevo proyecto, pero también para colaborar con otros programadores.

SourceForge

1 Un tour guiado

Básico

La mayoría de los usuarios de Linux, antes o después habrán pasado por esta página para descargar algún programa. Esta vez vamos a presentaros algunas de las opciones disponibles destinadas principalmente a la participación en grupo. Para ello pulsaremos sobre alguno de los proyectos que aparecen en la página principal, bajo la sección *Most Actives*. En esta página principal veremos que, en la parte superior, varios enlaces dirigen a las diferentes partes que podemos gestionar. Abajo se encuentran los detalles que resumen sus características, desde el lenguaje que se está empleando hasta la plataforma pasando por el estado actual en el que se encuentra.
En la parte derecha podemos ver los usuarios de servicios que actualmente se encargan del proyecto, administradores, programadores, diseñadores, etc.
Volviendo a la columna central descubriremos los últimos ficheros producidos, que pueden ser tanto código fuente como archivos binarios compilados para una plataforma.
Algo más abajo se encuentran las secciones para el seguimiento de fallos (*bug tracker*), funcionalidades, documentación y diferentes foros.

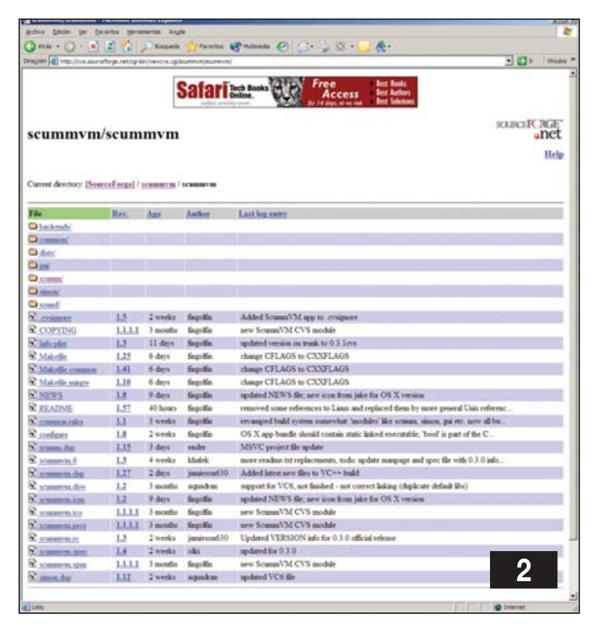


1

2 CVS, gestión de versiones

Intermedio

Concurrent Version System es una aplicación destinada a almacenar las diferentes versiones de código fuente que atañen a un determinado proyecto. Este es el sistema empleado en SourceForge y permite, no sin cierta complicación, que varias personas al mismo tiempo modifiquen, revisen y compartan ficheros sin que aparezcan inconsistencias. ¿Por qué no simplemente utilizar un servidor FTP para almacenar los ficheros y dejar que los programadores descarguen los archivos? El sistema podría haberse implantado de esta forma, sin



embargo ¿cómo detectar cuando un fichero está siendo modificado por otra persona que se encuentra a miles de kilómetros de distancia? Si dos personas modifican un mismo fichero, ¿cuál de las dos versiones diferentes será considerada válida? Estos problemas, y algunos otros más, son los que intenta resolver CVS.
SourceForge propone varios métodos de acceso a los repositorios de código. Si no vamos a participar en el proyecto de forma activa, y sólo vamos a revisar determinados módulos, la más sencilla es el acceso vía web. Sin embargo, si necesitamos una visión más global del proyecto, lo mejor que podemos hacer es descargarnos algún cliente CVS (os recomendamos WinCVS en *www.wincvs.org*, si es que Windows es vuestra plataforma).
Por supuesto, los miembros que estén participando tienen acceso de otra forma diferente. En este caso, la conexión se realiza de forma cifrada vía SSH y permite la modificación de ficheros. Este método de acceso al código es extremadamente flexible, sin embargo también puede resultar bastante complejo, en especial para los principiantes. Podréis encontrar en Internet bastante documentación al respecto, pero os aconsejamos descargar un libro llamado Open Source Development with CVS, cuyos capítulos están en su mayoría disponibles de forma gratuita en *http://resource.dcs.st-and.ac.uk/CVS_Book/*.

3 La caza del «bicho»

Intermedio

Mantener orden dentro del código es importante, pero aún lo es más tener un control efectivo de sus defectos. En un entorno donde cada versión que se publica es inmediatamente expuesta a revisión por parte del público en general, es fácil que se detecten en poco tiempo gran cantidad de fallos. Estos, que han pasado inadvertidos a los ojos de los desarrolladores o simplemente no han sido solventados todavía, han de ser registrados y controlados de alguna forma. SourceForge propone la utilización de una sección llamada *Bug Tracker*. En esta se almacenan todos los fallos que se detectan a lo largo del proceso, se les asigna un número de identificación, una descripción del fallo y posteriormente un encargado. El encargado será el que finalmente busque una solución al problema. Cada error tiene asignado un estado (abierto, cerrado, etc…) y una prioridad.

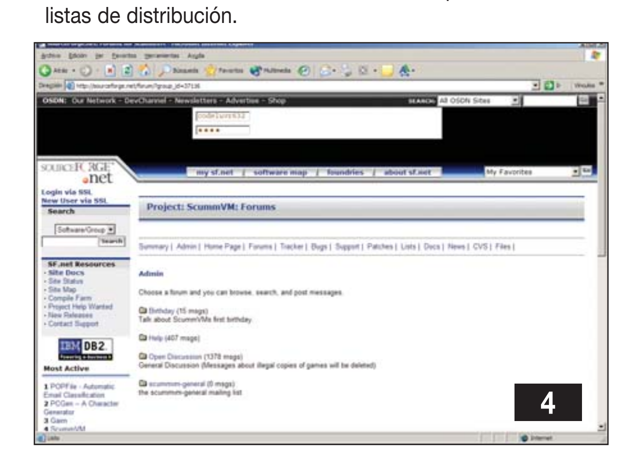


Hacerse con este tipo de sistemas es muy sencillo y, una vez utilizado, resulta difícil acostumbrarse a otros métodos de control. Los desarrolladores que quieran probar el sistema para su uso propio, por ejemplo en su empresa, disponen de algunas soluciones muy buenas. El mejor ejemplo es el de BugZilla. Este sistema, creado inicialmente de forma interna por Netscape para el control de fallos, pronto de convirtió en todo un estándar de facto entre la comunidad Open Source. Este se encuentra escrito en Perl (por lo que se puede implantar en múltiples plataformas) y su número de opciones es extremadamente elevado. Encontrareis BugZilla en *www.bugzilla.org* y uno de los proyectos más grandes que lo utilizan en *http://bugzilla.mozilla.org*.

4 Otras opciones

Intermedio

Además de las opciones que ya hemos comentado, existen añadidos para todos los gustos. Por un lado, hay una sección en la que es posible dejar la documentación sobre el proyecto y sus elementos relacionados. Además existen otros *trackers* desde los cuales podemos seguir otros elementos que no son fallos, como por ejemplo las peticiones de nuevas funciones o parches que van surgiendo para determinados problemas.
El administrador del proyecto tiene además a su disposición una sección de noticias por la cual comunicar a todos los interesados de las novedades. Otra forma de comunicación, aparte de las cuentas de correo convencionales, puede basarse en listas de distribución.

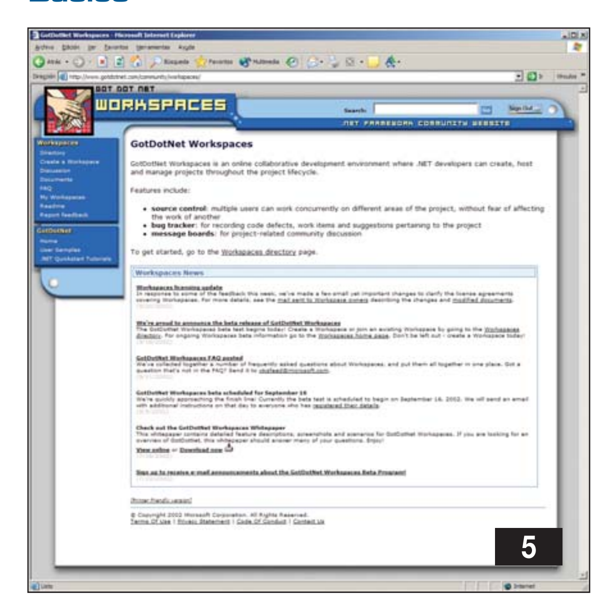


Aquellos desarrollos más complejos cuentan con la posibilidad de solicitar a SourceForge la utilización de granjas de compilación. Conectándonos vía SSH tendremos acceso a recursos suficientes para la compilación cruzada en múltiples plataformas, que van desde una SparcStation con Solares hasta arquitecturas que giran en torno a procesadores móviles, como ARMs.

MICROSOFT WORKSPACES

5 Desarrollo para .NET

Básico

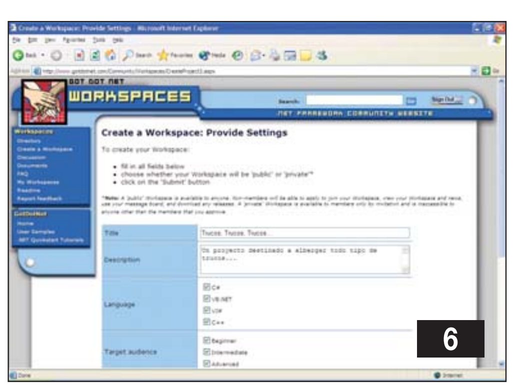

5

Sin necesidad de entrar en polémica de ningún tipo, pasaremos a describiros los servicios de otra página, está vez la ofrecida por Microsoft. A pesar de tratarse de un lugar mucho más «recogido», con muchas menos opciones, y en fase beta, puede ser un lugar ideal para compartir nuestro código con otros. Además, permite la creación de proyectos de tipo privado, por lo que resultará ideal para aquellos que quieran iniciarse en la gestión de proyectos sin tener que pedir permiso a nadie. Antes de nada es necesario hacerse con una de esas cuentas Passport que permiten el control de los accesos a los servicios de Microsoft. Tanto los administradores del proyecto como los desarrolladores necesitarán este tipo de autenticación para acceder a los contenidos que allí publiquemos. Otro requisito, aunque opcional, será la instalación del Framework .NET; sin embargo, si los proyectos que vamos a completar van a tener como objetivo esta plataforma, muy probablemente ya dispongamos del SDK, que resultará más que suficiente.

6 Primera visita

Básico

Para entrar en el servicio nos dirigimos al *site* que Microsoft ha destinado a los programadores de .NET que se encuentra en *www.gotdotnet.com*. Los diversos enlaces nos conducen a áreas de desarrollo de todo tipo, entre las que se encuentra la sección *Workspaces*. Obviamente, tras entrar se nos pedirá que nos demos de alta con Passport, tras lo cual podemos crear nuestro nuevo entorno de trabajo. Los parámetros que


6

tendremos que introducir para ello son bastante simples, por lo que no incidiremos en ellos.

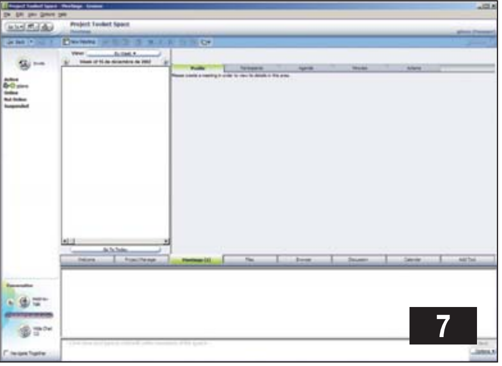
Algo que sí debéis tener en cuenta es que se trata de un servicio todavía en fase beta, por lo que quizás os encontraréis con algunos fallos. Nuestro consejo es que los comuniquéis a los desarrolladores desde el foro y control de fallos del «espacio de trabajo» llamado *Beta feedback*. Un dato que sí resulta importante es especificar si el proyecto será publico o privado. Si es de esta última clase, tan sólo los usuarios a los que hayamos invitado podrán acceder a nuestro espacio. Más tarde podremos modificar este parámetro pero al principio conviene que sea privado para ir creando los mensajes de bienvenida y demás saludos.

OTRAS SOLUCIONES GENERALES

7 Groove

Básico

Además de las soluciones disponibles para la gestión de proyectos de desarrollo, existen otras herramientas que pueden sernos de gran utilidad a la hora de coordinar nuestros esfuerzos. Quizá una de las más curiosas y menos conocidas, es la propuesta por Groove Networks, que dispone de varios productos, tanto de pago como gratuitos. En está página podemos utilizar un programa cliente Windows que nos permite compartir tareas, bases de datos, contactos y aplicaciones, a la vez que mantenemos una conversación «de voz» de una forma muy simple. El más sencillo de todos, Groove Workspaces, cuenta con una versión llamada Preview que, aunque con algunas limitaciones, permite trabajar de forma gratuita siempre que sea para uso personal. En la página de descargas (*www.groove.net/downloads/groove/index.gtml*) encontraremos esta herramienta. Basta con descargarla y crear una cuenta para comenzar a trabajar y su funcionamiento resulta bastante sencillo: disponemos de múltiples secciones, que van desde un calendario hasta la gestión de proyectos pasando por un lugar donde compartir ficheros. Todas ellas se encuentran organizadas en diferentes pestañas y el envío de mensajes entre usuarios, tanto de texto como de voz, es intuitivo y flexible.


7

Groove es un programa que aplica utiliza como base una red P2P (*peer to peer*) para conectar a todos los usuarios de un mismo «espacio de trabajo». A la hora de comenzar a desarrollar, puede ser de gran utilidad, sobre todo en la fase en la que se empieza a planear cuáles serán las funciones de éste. Con un poco de imaginación y algo de trabajo, se pueden incluso desarrollar nuestras propias extensiones, lo que puede dar paso a secciones más específicas para programadores.

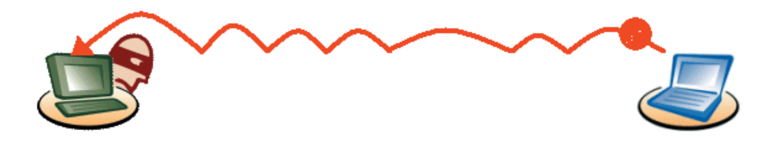


Seguridad en Internet

Evitar los peligros de la Red



Todos sabemos que un ordenador conectado a Internet está expuesto a peligros tales como la infección por virus y al ataque de los hackers. Aunque muchos prefieren pensar que eso de la seguridad es más bien un tema que debe preocupar a las empresas, que son los que tienen más que perder en este asunto. A lo largo de estas páginas trataremos de concienciar a este usuario de su error y, a la vez, le ofrecemos algunos trucos y consejos, pero sobre todo mucha información y conocimientos que le ayuden a asegurar sus datos más relevantes ante posibles intrusos.



Los ataques

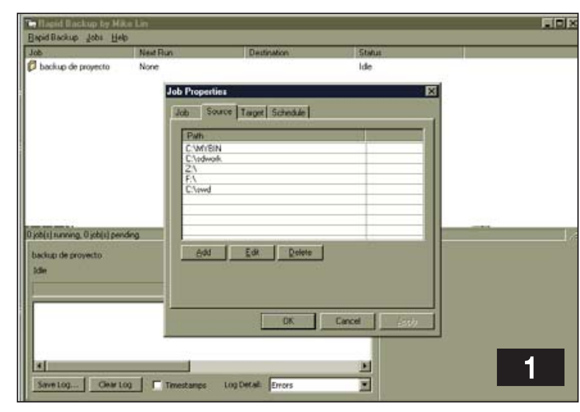
Para cualquier tema relacionado con la seguridad, no importa en qué ámbito, siempre existen dos tipos de defensas: las que previenen el ataque y las que actúan cuando el ataque ya se ha producido. Veamos entonces en primer lugar los tipos de ataque que podemos sufrir, y cuáles son los medios para prevenirlos y contrarrestarlos. Comencemos por dar nombre a los ataques: error o accidente, virus, caballo de Troya y hacker. Y frente a ellos contamos con diferentes formas de defensa: *backup* o reinstalación, antivirus, *bastion host* y *firewall*.
Ante un error o accidente que provoca pérdida de aplicaciones, sólo es posible la reinstalación de las mismas. Si la pérdida es de datos, lo que procede es recuperarlos de un *backup*. Si lo que sufrimos es el ataque de un virus, es importante evitar que entre en nuestra máquina. El *firewall* y el *bastion host*



nos ayudan cerrando caminos que no necesitamos. El antivirus puede detectar su intento de entrar por caminos abiertos o, si ya ha empezado a hacer daño en nuestro sistema, puede atajar el mal. En algunos casos, provocará alteraciones de ficheros por lo que deberemos servirnos del *backup* y la reinstalación para solucionarlo.
El caballo de Troya es, en términos generales, un programa con apariencia inocente que nosotros ejecutamos con resultados distintos a los que esperábamos. Es el equivalente informático al histórico caballo que, aparentando ser un regalo de buena voluntad, en realidad escondía en su interior un grupo de guerreros. A veces puede ser detectado antes de que entre y a veces no. Los antivirus potentes suelen tener funcionalidades para detectar caballos de Troya estándar y pueden ayudar en la prevención. Si nos damos cuenta de que ya ha entrado, necesitaremos tener los conocimientos suficientes para localizarlo y eliminarlo. Si esto provoca destrozos en nuestros programas y datos, recurriremos al *backup* y la reinstalación.
Ante un hacker, las armas fundamentales son el *firewall* y el *bastion host* para evitar su acceso al ordenador. Si ya ha entrado, sólo una reinstalación total y un *backup* pueden darnos la seguridad de haber solucionado el problema.

1 Hacer un *backup* o copia de seguridad

Básico



Los *backups* son copias de los ficheros más importantes de nuestro PC que extraemos y guardamos en un sitio seguro. Para un usuario doméstico, la herramienta de *backup* utilizada no necesita ser excesivamente sofisticada, Herramientas como *FreeByte Backup* o *Rapid Backup*, pueden sernos de utilidad.

Las cintas, disquetes o cualquiera que sea el soporte magnético en el que tenemos nuestros *backups*, cuanto más lejos estén del ordenador, tanto mejor.
Es conveniente que seamos muy metódicos en la periodicidad con que sacamos nuestras copias de seguridad y que no destruyamos un *backup* previo cuando sacamos uno nuevo. Así, si la recuperación de nuestra última copia de seguridad fallase por cualquier motivo o estuviese contaminada por virus, siempre podremos recurrir a una más antigua.

2 El uso del antivirus

Básico

Los virus, ante todo, son programas, es decir, secuencias de caracteres concretas que pueden ser reconocidas por otro programa: el antivirus. Del mismo modo, si un virus «infecta» uno de nuestros archivos, lo hace con determinadas secuencias de caracteres que también pueden ser reconocidas. El desafío para los antivirus es la gran rapidez con que aparecen nuevos virus y la cantidad de ellos que ya existen. Para ser efectivo, un buen antivirus debe actualizarse casi a diario para recoger estas nuevas apariciones. Contra los virus es necesario luchar en dos frentes, de modo que un buen antivirus deber realizar una labor preventiva y otra curativa.



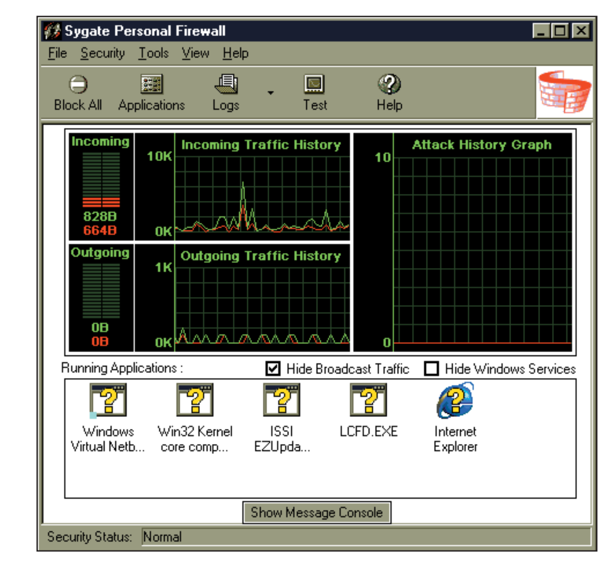
La labor preventiva consiste en mantenerse residente en la memoria de nuestro PC para filtrar todo el software que entre en él, ya sea a través de un soporte magnético como un disquete, o por medio de una conexión externa como Internet.
Por su parte, la labor curativa obliga a mantener una base de datos, que como hemos dicho debe ser mantenida y actualizada constantemente, para contrarrestar con rapidez y eficacia cualquier infección que se produzca en el sistema. Entre los programas antivirus que existen en este momento destacamos tres:
Kaspersky Antivirus: KAV no es muy conocido en el mercado español. Sin embargo es de lo más eficaz que existe actualmente. Si queremos encontrar más datos sobre este software o descargar una versión de evaluación, podemos consultar su web en *http://www.avp.ch/*.
Norton Antivirus: es de gran calidad y el más utilizado en el ámbito de la empresa. Tiene detrás a Symantec; una compañía sólida y completamente volcada en los temas de seguridad informática a todos los niveles. La web que debemos consultar es *www.symantec.com/nav/nav_9xnt/*.
Antivir Personal Edition: es la versión gratuita del antivirus Antivir. Constantemente actualizado, ya que se nutre de la versión comercial del producto, se trata de un paquete puesto a disposición de usuarios particulares que usan el ordenador para asuntos también particulares. Realmente, una de las mejores elecciones (*www.free-av.com/*).

Claves de funcionamiento del firewall

El software de *firewall* es la primera barrera con la que se encuentra un hacker que pretende entrar en nuestro sistema. Además, es una pieza fundamental para detectar e interceptar a los robots de escaneo de puertos. Para comprender cómo funciona un *firewall* hay que conocer algunos conceptos:
-Las normas de transmisión de datos hacia y desde la Internet las rige el protocolo de comunicaciones TCP/IP.



-Cualquier comunicación con Internet implica una o más conexiones TCP/IP.
-Una conexión TCP/IP está identificada por cuatro números: la dirección IP del primer interlocutor (por ejemplo, 192.168.1.12), la dirección IP del segundo interlocutor (por ejemplo, 172.172.12.1), el puerto o *socket* del primer interlocutor (por ejemplo, el 34900) y el puerto del segundo interlocutor (por ejemplo, el 80).



-El puerto del segundo interlocutor - el que recibe una petición - identifica el servicio que estamos pidiendo. Así, las peticiones contra el puerto 80 serán, normalmente, para páginas web, contra el 21 para transmisión de ficheros y contra el 110 estaremos requiriendo nuestros mensajes de correo electrónico.
-Existen programas automáticos en diversas máquinas de la Red que constantemente están explorando los puertos a los que contestan direcciones IP más o menos al azar - incluida la nuestra, por supuesto - para ver a qué puerto responden y generar informes que puedan servir para atacar máquinas. Estos programas se denominan «robots de escaneo de puertos». El *firewall* que veremos en detalle un poco más abajo es capaz de detectar a estos robots y enviarnos una alerta.
-El único método por el que un hacker, un robot o un virus pueden entrar en nuestra máquina desde Internet es, según todo lo visto, a través de un puerto: no existe otra manera.
Definidos y comprendidos estos seis puntos, podemos dar una definición de *firewall*: un programa que se coloca entre nuestra conexión a la Internet y el resto de nuestro sistema, de forma que todas las conexiones lo tengan que atravesar. En el *firewall* definimos qué direcciones IP pueden contactar con nosotros y cuáles no, con qué direcciones IP podemos establecer comunicación, las direcciones IP que pueden acceder a nuestra máquina, qué puertos pueden solicitar y qué puertos podemos solicitar en las direcciones IP a las que tenemos permitido acceder.

3 Elegir el *firewall* adecuado

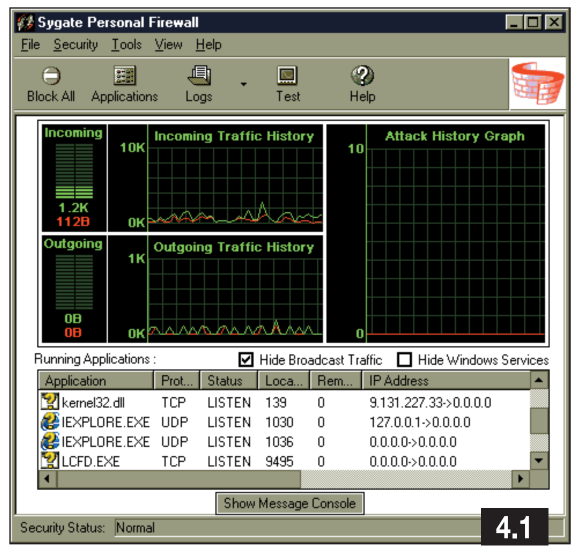
Básico

En nuestro caso, desde nuestro ordenador doméstico, lo que seguramente necesitaremos no es un *firewall* complicado sino algo que no cargue mucho nuestro sistema, que sea fácil de configurar y nos proporcione la suficiente seguridad. Entre los productos que cumplen estas características está el Sygate Personal Firewall.
Se trata de una aplicación de uso gratuito que no requiere apenas configuración, aunque si se poseen los conocimientos necesarios, viene preparada para admitir reglas y recoger *logs*. Mediante gráficos es capaz de mostrarnos la cantidad de tráfico entrante y saliente en el instante actual, y también un histórico de ambos tráficos así como otro de lo que se ha detectado como posibles ataques. La manera más sencilla para gestionar el *firewall* es el control por aplicaciones. El Sygate Personal Firewall detecta cuáles son las aplicaciones que están intentando comunicarse por red. Nos advierte de ellas una a una y nos da la facilidad de bloquear esa comunicación, admitirla puntualmente o de forma permanente.

4 Determinar el grado de seguridad

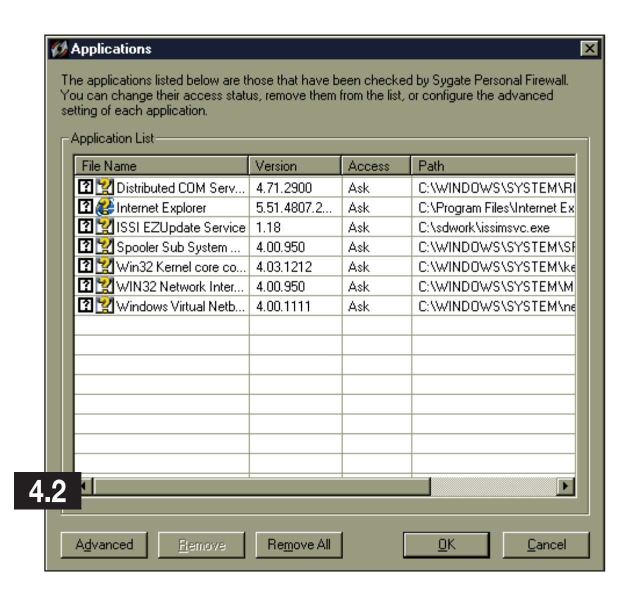
Básico

Para establecer nuestro nivel de seguridad, abriremos el menú *Security* de la ventana principal y elegiremos una de las tres opciones allí recogidas:



4.1

-Nivel de seguridad alto (*Block All*) - Todo el tráfico de red no atraviesa el *firewall* en ninguno de los sentidos. No podemos comunicarnos con el exterior ni desde el exterior con nosotros. Obviamente, éste no es un modo normal de funcionamiento, pero es el que debemos establecer en el momento en que detectemos un ataque o dejemos la máquina desatendida.
-Nivel de seguridad normal (*Normal*) - Es el modo habitual de funcionamiento.
-Nivel de seguridad nulo (*Allow All*) - Equivale a tener desactivado el *firewall*. (Aunque sigue guardando el *log*, es decir, sigue registrando todo el tráfico que entra y sale del sistema).
La ventana principal nos ofrece un nivel de detalle bastante amplio. No sólo podemos ver las estadísticas del tráfico entre nuestro ordenador e Internet y la lista de aplicaciones que intervienen en las transmisiones, sino que podemos



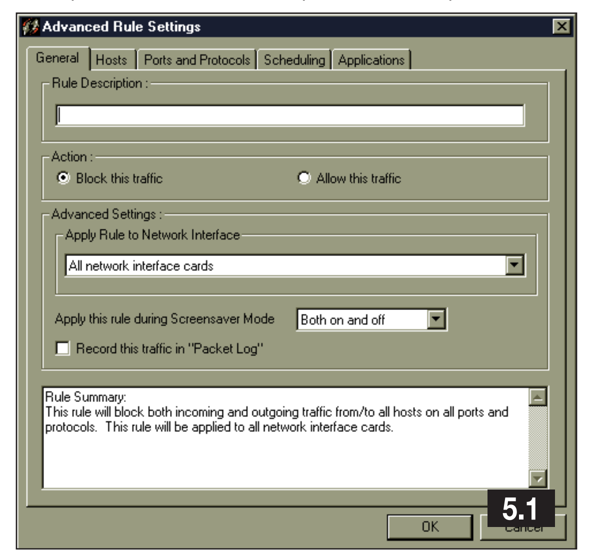
4.2

entrar a ver detalles de estas últimas, visualizando las direcciones IP y los puertos por los que entran y salen los paquetes TCP/IP.
Desde nuestra ventana principal también podemos pinchar en el icono de *Applications* para abrir una nueva ventana donde se puede especificar, aplicación por aplicación, la forma en que queremos que cada una acceda a la red. También podríamos bloquear una o varias de ellas.

5 Las reglas

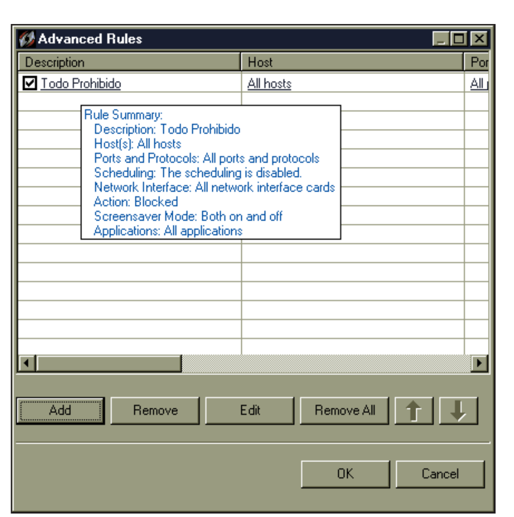
Intermedio

Los usuarios avanzados y los que tengan conocimientos de administración de *firewalls*, echarán de menos un concepto con el que estarán bastante familiarizados: el de las «reglas de *firewall*». Ellos preferirán olvidarse de manejar Sygate Personal Firewall a nivel de aplicaciones y centrarse en «reglas». Pues bien, deben tener en cuenta dos cosas:
-La primera es que las reglas tienen preferencia sobre los bloqueos a nivel de aplicación.
-La segunda es que, en esta versión gratuita del *firewall*, el número de reglas que pueden ser introducidas se limita a veinte.
En la pestaña *General* se nos pide una descripción. Llama-



5.1

remos a nuestra primera regla algo así como «Todo Prohibido». La acción requerida es la de bloquear todo el tráfico y debe afectar a todos los interfaces de red de nuestra máquina. En la pestaña *Hosts* se especifica si queremos bloquear por dirección física (MAC), por dirección IP o por subred. En nuestra opción, *Todo prohibido*, no necesitamos alterar los valores por defecto.
La tercera pestaña importante es la de *Ports and Protocols*, donde indicamos a qué puertos y a qué protocolos TCP/IP afecta nuestra regla. El valor por defecto de «bloquear todo» es el que nos conviene en este momento. En posteriores reglas deberemos ser más concretos.
Si hemos pulsado *OK*, por el momento esto es todo: las comunicaciones en nuestro ordenador están cerradas en ambas direcciones. Ahora corre de nuestra cuenta el empezar a abrirlas selectivamente.



5.2

EL BASTIÓN HOST

Esta vez no se trata de un producto ni de un elemento externo al sistema, sino de una filosofía de configuración del mismo. Se denomina *Bastion Host* a la máquina que, por sí misma y sin añadidos, tiene un sistema operativo que actúa como una fortaleza ante los ataques externos. En el caso de nuestro sistema Windows, esto se consigue observando todas las normas sobre seguridad de carácter general. Estas normas incluyen:
-No tener usuario «invitado».
-Proteger con *password* cualquier acceso al sistema.
-Cambiar las *passwords* regularmente.
-Las *passwords* deben ser resistentes: no deben ser palabras del diccionario, deben contener letras y números, su longitud será, al menos, de ocho caracteres, etc.
-Los permisos para las carpetas y ficheros serán los adecuados.
-Utilizaremos la última versión de todo el software y estaremos al día en cuanto a Service Packs y parches. Para ello, consultaremos con asiduidad la web de Microsoft para estar al tanto de las últimas novedades. (Por ejemplo, los Service Packs para Windows 2000 los podemos encontrar en la URL *www.microsoft.com/windows2000/downloads/service-packs/*).
-Nunca instalaremos software de dudosa procedencia.
-No activaremos la opción *Recordar contraseña* de las aplicaciones que ofrezcan esta facilidad.
-Si utilizamos servicios en sitios Internet que nos piden *password*, usar *passwords* diferentes para cada sitio y cambiarlas frecuentemente. Recordemos que, detrás de esa cuenta de correo gratuita que usamos todos los días, hay uno o varios operadores y administradores de sistema que tienen la facilidad de ver nuestras *password*.
El tener un verdadero *bastion host* incluye también algunas tareas de configuración algo más avanzadas. Además, no es ninguna tontería el duplicar actividades de seguridad que, por ejemplo, ya están protegidas por el *firewall* o por el antivirus.

6 Prevenir la modificación del registro de arranque del sistema

Intermedio

Los antivirus avisan cuando algún programa intenta modificar el registro de arranque del sistema operativo o la tabla de particiones, que es una operación que sólo se realiza muy esporádicamente y por motivos muy concretos. Este servicio de alarma lo ofrece también la mayor parte de las BIOS de los PC, que presentan un mensaje pidiendo nuestra conformidad cuando detectan estos intentos de modificación. Si lo activamos en la BIOS, estamos incluyendo esta característica de seguridad aun en el caso de un error del antivirus o una desactivación accidental del mismo.

7 Cerrar los puertos que no utilicemos

Avanzado

Esta función la realizamos con el *firewall*, pero en caso de caída del mismo podemos tener esta medida implementada en el propio sistema Windows. Para ello existen dos utilidades muy apropiadas, «fport.exe» y «pskill.exe», que se ejecutan tanto en Windows NT, como en Windows 2000 o XP, y funcionan en modo línea de comandos. Será necesario pues, abrir una ventana de MS-DOS acudiendo a *Inicio/Ejecutar* y tecleando «cmd».

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>fport -p
FPort v1.33 - TCP/IP Process to Port Mapper
Copyright 2000 by Foundstone, Inc.
http://www.foundstone.com

Pid  Process        Port  Proto Path
408  svchost    ->  135   TCP   C:\WINNT\system32\svchost.exe
8    System     ->  139   TCP
632  MSTask     ->  1026  TCP   C:\WINNT\system32\MSTask.exe

408  svchost    ->  135   UDP   C:\WINNT\system32\svchost.exe
8    System     ->  137   UDP
8    System     ->  138   UDP
632  MSTask     ->  1963  UDP   C:\WINNT\system32\MSTask.exe
540  rtvscan    ->  2967  UDP   C:\Program Files\NavNT\rtvscan.exe
540  rtvscan    ->  4069  UDP   C:\Program Files\NavNT\rtvscan.exe

C:\>_
```

7

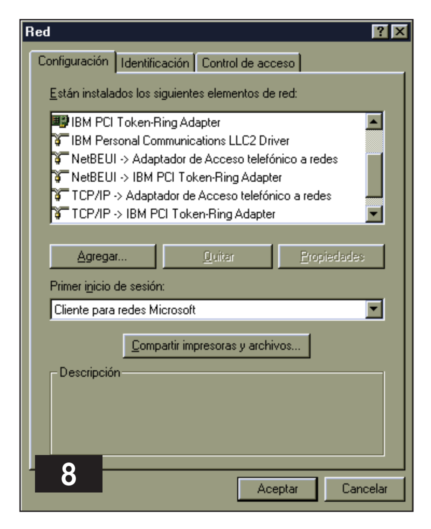
FPort nos informa sobre los puertos TCP y UDP que se encuentran activos en nuestra máquina y cuál es su aplicación-servidor asociada y su identificador de proceso correspondiente (PID), que es el número que será utilizado por PSKill.
PSKill por su parte detiene procesos, bien identificados por su nombre de proceso, bien por su PID. La forma básica de usarlo es con la sintaxis: *C:\> pskill (PID)*. Para sacar el máximo provecho de estas utilidades es necesario tener ciertos conocimientos avanzados de Windows y de TCP/IP. Un buen sitio donde encontrar más información acerca de qué puerto está dedicado a qué protocolo es el archivo «Services», que se encuentra en la carpeta *system32\drivers\etc* de nuestra instalación de Windows.

8 El protocolo NETBIOS

Avanzado

NETBIOS es un protocolo de comunicaciones, no perteneciente a la familia TCP/IP, tradicionalmente muy arraigado en el entorno Windows. Aunque hubo una etapa en que la política de Microsoft fue potenciar este protocolo a toda costa, poco a poco va cayendo en desuso. Sin embargo, es el responsable de acciones como la «compartición de carpetas»;

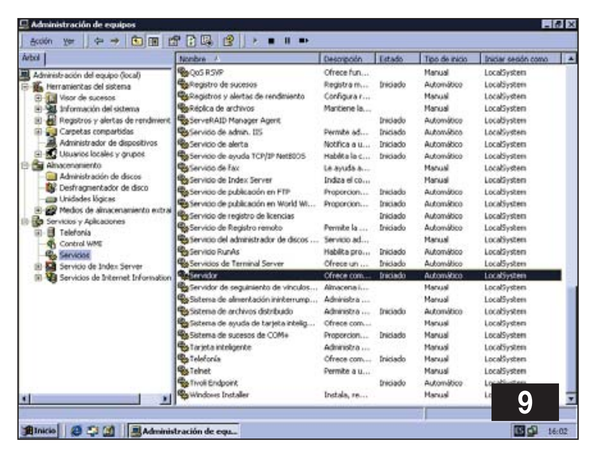
tan cómodo como inseguro, por lo que el consejo sería el siguiente: si podemos prescindir de NETBEUI/NETBIOS, hagámoslo.
La forma de eliminarlo de nuestro sistema podría ser mediante la utilidad PSKill, pero existe otra manera más limpia y efectiva: quitarlo de nuestra lista de protocolos de red. Para ello, podemos seguir los pasos descritos a continuación: abrir el *Panel de Control* del sistema, hacer doble clic sobre el icono *Red*, eliminar cualquier protocolo NETBEUI o NETBIOS (puede haber uno por cada adaptador de red que tengamos instalado). Finalmente aceptamos los cambios.



8

9 Eliminación de servicios

Intermedio

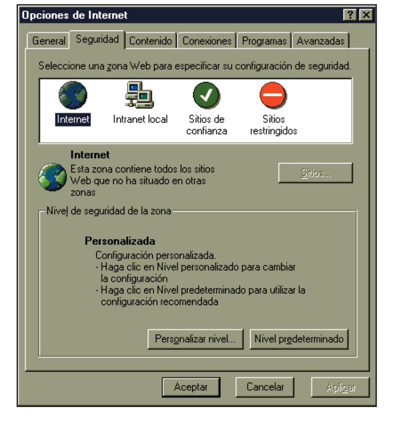


9

Algunos de los servicios instalados en nuestro sistema están relacionados con las comunicaciones. Podemos ver los que tenemos y su estado pulsando con el botón derecho del ratón sobre el icono *Mi PC* en el Escritorio de Windows y seleccionando *Administrar Servicios y Aplicaciones*.
No es recomendable hacer cambios en los servicios si no se está seguro. Para saber qué servicios utilizamos y cuáles de los que están arrancados no nos hacen falta, deberemos tener los conocimientos suficientes o solicitar la ayuda de un experto en Windows.

INTERNET EXPLORER

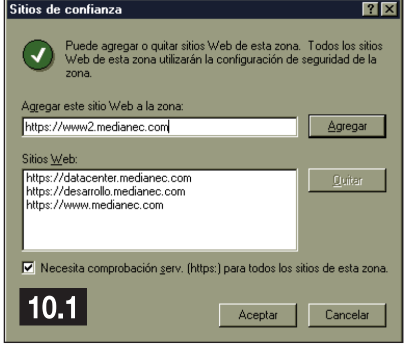
La configuración de seguridad de Internet Explorer no ha variado demasiado desde la versión 4, de modo que, para tratar este tema, vamos a basarnos en la 5.50 SP2, por ser una versión muy actualizada y lo suficientemente probada para buscar agujeros de seguridad. Para acceder al subsistema de seguridad de Internet Explorer, seleccionaremos el menú de *Herramientas* en la ventana principal del *browser* y allí sobre *Opciones de Internet...* La segunda pestaña de la ventana que aparece es la de *Seguridad*.



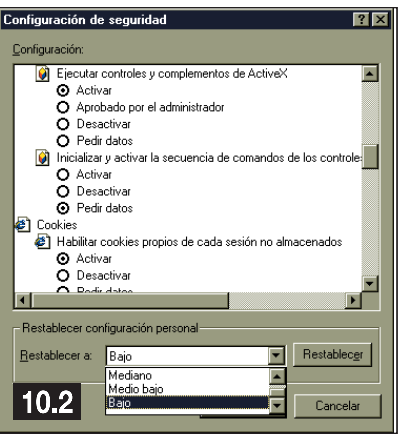
10 Determinar el nivel de seguridad

Intermedio

Internet Explorer define cuatro zonas para clasificar los sitios Internet:
-La zona «Internet» es la zona por defecto a la que se asignan los sitios Internet que no estén en ninguna otra zona. Por defecto, se le asigna un nivel de seguridad medio.
-La zona «Intranet local» es la destinada a máquinas de nuestra organización: todas aquellas que están conectadas a nosotros directamente porque pertenecen a nuestra red o se accede a ellas a través de *routers*, nunca a través de un *proxy*. El nivel de seguridad inicialmente asignado a esta zona es bajo.
-«Sitios de confianza», también con nivel de seguridad bajo, está destinada a sitios que sepamos que no nos van a causar ningún trastorno, como la web de un fabricante o, si nos conectamos desde fuera, la web de nuestra empresa. Aunque no es obligatorio, conviene que se dedique a los sitios con protocolo HTTP seguro (HTTPS), debido a que, sólo bajo este protocolo, Internet Explorer puede comprobar el origen de la información que nos envían. Para activar o desactivar esta opción, existe una *CheckBox* que podemos activar.
-Por último, la zona «Sitios restringidos» recibe un nivel de seguridad alto. Es la zona donde debemos incluir páginas web de sitios de *hacking*, software gratuito sospechoso, etc. Podemos pensar que esto no es necesario, ya que jamás nos conectamos ni descargamos nada de esos sitios, pero lo cierto es que hay páginas con redirecciones automáticas o enlaces-trampa, que pueden conectarnos con esos sitios sin nuestro consentimiento.
Naturalmente, la zona «Internet» no permite agregar sitios: es la zona por defecto para los que no pertenecen a otra zona. Para añadir sitios a las otras tres zonas, seleccionaremos la que nos convenga y pincharemos en el botón de *Sitios...*, donde introduciremos, en el cuadro de diálogo, las URL de las que dispongamos.



10.1



10.2

Tenemos cuatro niveles de seguridad prefijados: Alto, Mediano, Medio bajo y Bajo. Por defecto, Internet Explorer considera que los sitios localizados dentro de la zona «Internet» deben tener un nivel de seguridad Mediano, pero nosotros podemos no estar de acuerdo y cambiar el nivel de seguridad, seleccionando dicha zona y utilizando el medidor de la parte inferior izquierda de la pestaña *Seguridad*. Hay que tener en cuenta que el medidor puede no aparecer si la zona se encuentra en sus valores por defecto. En este caso, debemos pinchar en *Nivel predeterminado*.
Otra forma de cambiar la seguridad es entrando en *Personalizar nivel*. Aquí, para la zona que hayamos elegido, podemos establecer el nivel de seguridad en el desplegable de la parte de abajo de la ventana.

11 Configuración de las acciones

Intermedio

En el apartado de *Configuración* se recogen las distintas acciones que Internet Explorer debe emprender en todos los aspectos que atañen tanto a la visualización como a la ejecución de los elementos que puede contener una página web. La configuración basándose en estos elementos puede ser compleja si no sabemos a qué hacen referencia. Aquellos usuarios que aún no hayan alcanzado el grado de experiencia necesario para comprenderlos, pueden comenzar a introducirse en estos conceptos con esta breve descripción:

-Autenticación: al conectarnos a una página web, el servidor remoto puede requerir que nos autentiquemos mediante un nombre de usuario y una *password*.

-Automatización: en la opción de JavaScript podremos decir si deseamos que se nos pregunte a la hora de ejecutar un *script* de Java.

-ActiveX: los controles y complementos de ActiveX son programas insertados en las páginas web. Estos programas pueden hacer virtualmente cualquier cosa en nuestro ordenador, por lo que no debemos permitir su ejecución a menos que estemos absolutamente seguros de que el sitio al que nos hemos conectado es de confianza. La recomendación sería desactivar ActiveX o, por lo menos, marcar *Pedir datos*, de forma que Internet Explorer pedirá permiso para ejecutarlo cuando se encuentre con uno. No deberíamos conceder ese permiso a ningún ActiveX proveniente de páginas de Internet.

-*Cookies*: muchos sitios web utilizan la técnica de grabar unos pequeños ficheros o *cookies* en nuestro disco duro, conteniendo información que se usa en futuras conexiones a dicho sitio. Aunque en determinados casos pueden ser potencialmente peligrosas, dentro de un nivel de seguridad mediano no es inusual tener activada su recepción.

-Descargas: a la hora de traernos un fichero que esté en un servidor remoto se nos pide confirmación para hacerlo. El solo hecho de descargarlo no tiene por qué revestir un problema de seguridad. Otra cosa es, una vez descargado, la opción de ejecutarlo o abrirlo. A menos que sepamos a ciencia cierta que es de confianza, debemos someterlo a la acción de un antivirus. Aun sin tener virus, si nos resulta sospechoso, podemos optar por abrirlo después de habernos desconectado de la Red: existen ficheros que son un caballo de Troya, y en el momento de su ejecución se conectan a Internet sin consentimiento nuestro.

-Microsoft VM: la máquina virtual (VM - *Virtual Machine*) es un entorno cerrado, sin accesos a los recursos de nuestro PC, donde se ejecutan pequeños programas. Los *applets* de Java son pequeños programas que, habitualmente, no tienen acceso a nuestro sistema de archivos. Lo recomendable sería, sin llegar a prohibirlos, activar para ellos una seguridad alta.

-Miscelánea: son diversas opciones y facilidades. Deben ser estudiadas por separado aunque, en una primera lectura, podemos hacer que pidan confirmación antes de realizar su actividad.

12 Estar al día en vulnerabilidades de Internet Explorer

Intermedio

El hecho de disponer de un antivirus no nos garantiza que no vayamos a ser infectados sin posibilidad de detectarlo, como tampoco podemos garantizar que un *firewall* no tenga un agujero de seguridad que permita la entrada de un intruso. Es difícil, pero puede suceder. Sin embargo, Internet Explorer es







un software donde tradicionalmente es muy frecuente encontrar estos agujeros de seguridad. Por eso es importante estar al tanto de las últimas noticias al respecto aparecidas en los boletines de información de Microsoft, que consultaremos frecuentemente. Pero ¿cuál será la operativa que debemos seguir para asegurarnos de que tenemos cubiertas las últimas vulnerabilidades? Veamos el siguiente ejemplo: nos conectamos a *www.microsoft.com/technet*. En el ángulo superior izquierdo de la página aparece el enlace a Hotfix & Bulletin Search. Pinchando en este enlace llegamos a la base de datos de boletines ordenados por fecha en orden decreciente. Buscamos los referentes a Internet Explorer y nos llama la atención uno titulado MS02-047: Cumulative Patch for Internet Explorer (Q323759). Al pinchar en este enlace, aparece un boletín en el que vemos que nuestra versión de Internet Explorer, que es la 5.5, tiene vulnerabilidades críticas si nos falta el *patch* Q323759. Se trata de una corrección de nada menos que seis agujeros de seguridad que debemos tener instalado en nuestro *browser* Internet Explorer si se cumple una de estas tres condiciones: que tengamos un Windows 2000 con Internet Explorer versión 5.01, ya sea con Service Pack 2 o con Service Pack 3; si tenemos cualquier sistema con Internet Explorer 5.5, ya sea Service Pack 1 o Service Pack 2; o bien si tenemos Internet Explorer 6.0 Gold. Como nosotros hemos tomado como base Internet Explorer 5.5, nos englobamos dentro del segundo caso. Para comprobar si tenemos el citado patch instalado en nuestro *browser*, accedemos al menú *Ayuda* en la ventana principal y, después, el submenú *Acerca de Internet Explorer*. En la ventana que aparece, observamos la entrada *Actualizar versiones: SP2*. El que aquí no aparezca referenciado significa que debemos buscarlo e instalarlo.

En el boletín vemos un enlace al lugar de descarga. Pinchamos en él y vamos a la página *www.microsoft.com/windows/ie/downloads/critical/q323759ie/default.asp* donde, eligiendo nuestro idioma («Spanish») y pulsando en *Go*, accedemos a la página de descarga. A continuación, descargamos el patch para Internet Explorer 5.5 SP2 (podemos elegir entre ejecutarlo desde su ubicación en Internet o descargarlo a disco para luego ejecutarlo manualmente). Al ejecutarlo, contestaremos afirmativamente en la ventana de *Advertencia de seguridad* que pide nuestra autorización.

Una vez instalado, es necesario reiniciar el sistema, por lo que cerraremos todas las aplicaciones que tengamos activas. Seguidamente abriremos Internet Explorer y volveremos a comprobar la ventana *Acerca de Internet Explorer* del menú de *Ayuda*.

La entrada *Actualizar versiones* debe reflejar la instalación del parche.



Montaje seguro de una red inalámbrica

Cómo instalar conexiones sin cables

En algunos casos, los usuarios que se han aventurado a realizar esta clase de instalaciones no han valorado la existencia de posibles peligros o simplemente no saben cómo solucionar los problemas más comunes. Si hemos instalado uno de estos aparatos en casa o vamos a hacerlo próximamente, conviene que sepamos perfectamente lo que estamos haciendo. Tanto si vamos a dejar que nuestro punto de acceso sea «público», de forma que cualquier persona pueda acceder a él, como si queremos que éste sólo sirva a nuestros propósitos «privados», hemos de prestar mucha atención a la seguridad que implantamos. Por otro lado, si nuestro caso es el de una empresa, muy probablemente no vamos a dejar acceso a nuestros recursos disponibles.

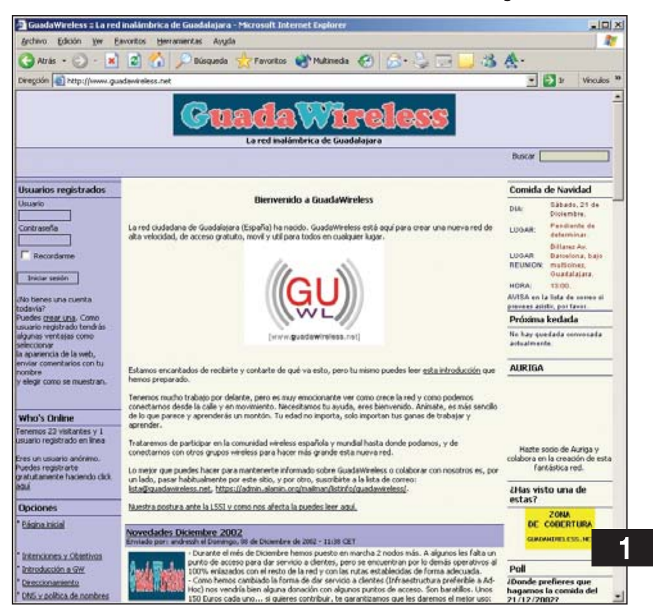
Los problemas de seguridad son muchos, aunque la mayoría de ellos pueden solventarse de una forma u otra. Algo que sí debemos tener muy claro antes de comenzar con la instalación es el tipo de red que vamos a montar. Obviamente la configuración no será la misma si montamos un nodo de acceso libre, que si creamos una pequeña infraestructura empresarial. A continuación os mostraremos algunos consejos para ayudaros a crear una red en la que el control lo tengamos nosotros, sin perder su más importante virtud: la movilidad.

A lo largo de estas páginas veréis cómo hablamos de varios puntos de acceso de la marca 3Com. No ha habido ningún criterio especial a la hora de escoger esta marca; simplemente eran los aparatos que teníamos más a mano. Éstos disponen de tantas opciones como el resto de fabricantes y no debería ser complicado adaptar nuestros pasos a otros fabricantes con un buen manual.

1 Por qué un nodo privado

Básico

Aun cuando muchos abogan por la utilización de las redes inalámbricas de forma libre, algo de lo que no estamos en contra, pueden existir muchas razones por las que no debemos destinar nuestra infraestructura a esta utilización. Crear uno de estos nodos está fuera de esta discusión; sin embargo, animamos a todo aquel con ganas y recursos a visitar algunas de las páginas web que animan este inquieto mundillo: *www.red-libre.net* y *www.guadawireless.net* son sólo algunas de las muchas comunidades que hay. En ellas encontraréis gran cantidad de información, foros donde participan otros usuarios que se disponen a emprender esta tarea, o que ya han comenzado, y mucha información.



1

Sin embargo, habrá gente que no esté dispuesta a compartir sus recursos, a menudo escasos, o simplemente no quieran correr el riesgo que supone permitir tráfico externo por su infraestructura. Con esto no queremos decir que crear un nodo de acceso libre sea mucho más difícil de asegurar, simplemente que hemos de ser mucho más precavidos, ya que estamos tratando con tipos de tráfico distintos.

Puede ocurrir que por nuestra situación geográfica (con usuarios potenciales escasos o simplemente inexistentes), no valga la pena liberar nuestros recursos y simplemente queramos ahorrarnos el trabajo adicional. A lo mejor nuestra infraestructura es insuficiente para ser compartida, o tal vez no merezca la pena.

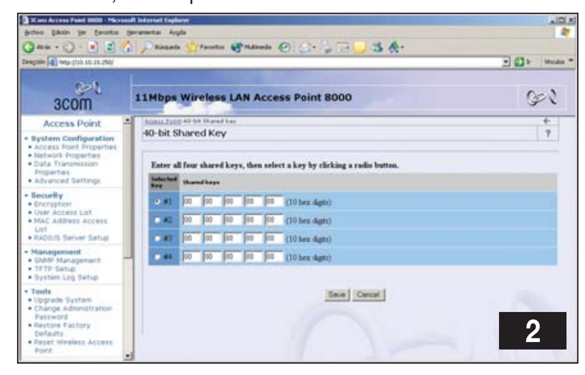
Las empresas lo tendrán muy claro a la hora de elegir: muchas no podrán permitirse el lujo de arriesgarse a que cualquier persona con un portátil simplemente se siente en las proximidades de sus oficinas y se conecten a su red. Asegurar su red contra intrusiones externas manteniendo un nodo libre es, por un lado más caro y por otro más complejo, o lo que es igual, más peligroso.

Elijamos lo que elijamos conviene que los primeros días de instalación mantengamos nuestra seguridad en alza, ya habrá tiempo para ir relajándonos en este aspecto con el tiempo, y no tenemos por qué sufrir sorpresas al principio.

2 Configuración WEP

Intermedio

Nada más instalar un punto de acceso hemos de asegurar lo mejor posible el acceso a la red. Dado que pasará algún tiempo hasta que configuremos completamente todas las opciones del nuevo «aparatito» adquirido, recomendamos activar el cifrado más básico. WiFi (de Wireless Fidelity) define un método de codificación llamado WEP. Sin entrar demasiado en detalles técnicos sobre cuál es su mecanismo, diremos que utilizándolo es posible evitar, en cierta medida, que otros sistemas se conecten a nuestra red sin saber las contraseñas establecidas. Aunque no se trata de un método especialmente efectivo, servirá perfectamente como disuasión inicial.



Entraremos más tarde en profundidad sobre este asunto, pero podemos decir que este método de seguridad necesita que todos los equipos conectados dispongan de una contraseña o clave de red. Todos los paquetes que se transmiten entre el punto de acceso y el resto de tarjetas de red son codificados con estas cifras.

Para nuestras primeras pruebas, es preferible escoger una contraseña que no sea demasiado compleja en el punto de acceso. Dispondréis de la opción de introducir una clave convencional o una compuesta por varios grupos de números. Además, en muchos modelos necesitaremos especificar una longitud (en número de bits) que deberá coincidir también tanto en el servidor como en el cliente.

Aunque parezca algo complicado, acudir a esta solución es bastante sencillo, y debería ser nuestro primer paso.

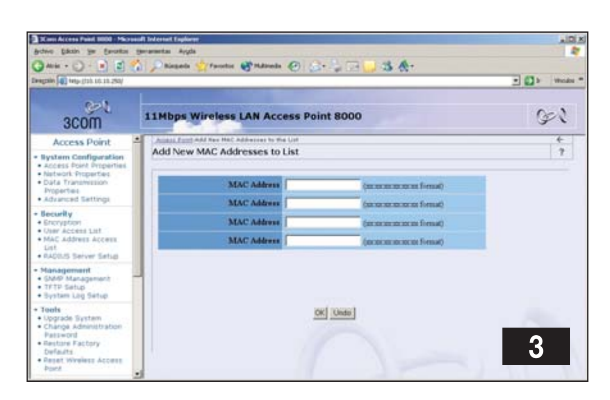
USO PERSONAL

3 Para el uso exclusivo en casa

Intermedio

Muchos usuarios optarán por introducir este tipo de redes en sus hogares por pura comodidad. Dependiendo de la disposición de las habitaciones, normalmente con uno o dos puntos de accesos bastará para dar cobertura a toda la casa; esto facilitará la conexión a Internet a nuestros portátiles y equipos de sobremesa sin necesidad de convertir las paredes en una colmena. Si éste es nuestro caso aconsejaríamos impedir por todos los medios que cualquier otro equipo se conecten a nuestra red... cualquier otro equipo que no sea de nuestra propiedad, claro.

Existen diferentes formas de impedir este acceso no autorizado. La más efectiva en este caso es utilizar el filtrado de direcciones MAC. Como muchos sabréis, cada tarjeta de red cuenta con una dirección que la identifica unívocamente. Dado que nuestra infraestructura no variará con dema-

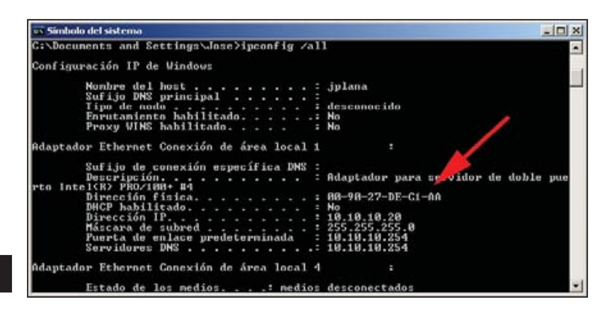


siada frecuencia (¿vais a cambiar todas las semanas de tarjeta?) y que el número de puestos no va a ser excesivamente elevado (¿cuántos puestos van a utilizar este tipo de conexión?), el mejor de los comienzos suele consistir en registrar todas las direcciones MAC de nuestras tarjetas de red inalámbricas en el punto de acceso.

Aquellas que no estén registradas no recibirán contestación alguna por parte de nuestro punto de acceso, lo que, al menos en teoría, sería más que suficiente. En realidad muchas tarjetas permiten la reprogramación del su *firmware* (software interno de la tarjeta) e incluso el cambio temporal de la MAC. Alguien podría averiguar la dirección una de nuestras tarjetas, reprogramar otra y ver cómo nuestra barrera cae como la casa de los tres cerditos: de un soplido. Pero esto requiere unas dotes de programación que no deberían estar al alcance de muchos.

4 Averiguar nuestra dirección MAC

Básico



Aun cuando no se trate de una barrera infranqueable, la medida que utilizamos en el anterior paso requiere cierto esfuerzo, quizá un esfuerzo poco provechoso. Para averiguar estas cifras bajo Windows tan sólo tendremos que recurrir a la interfaz de comandos, botón de *Inicio/Ejecutar/Cmd* y teclear *ifconfig /all* , lo que nos mostrará las equivalencias de las tarjetas de red instaladas.

Si empleamos Linux, en alguno de sus múltiples sabores, versiones o colores, tan sólo tenemos que acceder a nuestra *shell* preferida e invocar *ifconfig*. Tras la indicación del tipo de enlace, aparecerán estos números mágicos. No olvidéis instalar previamente el soporte necesario para la tarjeta PCMCIA que estemos utilizando.

5 Cifrados propietarios

Intermedio

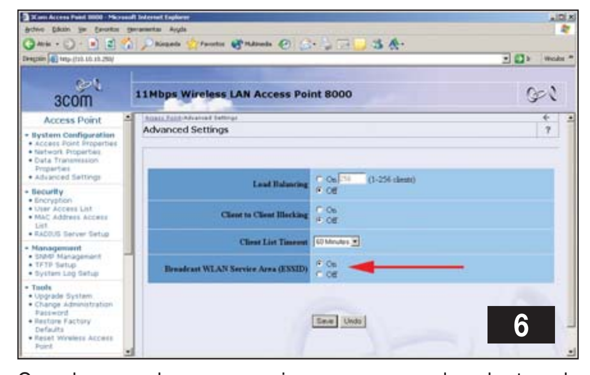
Dado que todavía es posible acceder con un poco de esfuerzo a nuestra red desde el exterior utilizando el filtrado de MACs, no está de más añadir una ligera dificultad adicional: el

cifrado. Ya hemos comentado que WEP no es precisamente el algoritmo más seguro del mundo. Los criptoanálisis realizados por algunos expertos han revelado que este método cuenta con algunas claves «débiles» y que el método de la «fuerza bruta» puede dar al traste con nuestros esfuerzos.
La recomendación que vamos a hacer se sale fuera de lo normal en estos casos. Dado que nuestra red no contará con un elevado número de tarjetas y que, muy probablemente, todas ellas provengan del mismo fabricante, en lugar de utilizar el cifrado definido por WiFi, podríamos emplear alguno incluido por el fabricante en sus controladores.
3Com, por ejemplo, cuenta con codificación de 128 bits, claves dinámicas y otros métodos que dependen de la autenticación del sistema operativo. El problema que aparece al emplear este tipo de configuraciones es que restamos interoperabilidad a las tarjetas. Si son todas iguales, y se han configurado del mismo modo, podríamos perfectamente recurrir a estos sistemas de protección adicional. Sin embargo, si contamos con hardware de otros fabricantes, nos encontraremos con alguna que otra desagradable sorpresa. Tampoco se trata de un método ideal si pensamos recibir visitas ya que puede obligarnos a reducir el nivel de seguridad de nuestra red cada vez que éstas lleguen, algo a lo que no deberíamos estar dispuestos.

6 Acallar los anuncios

Intermedio

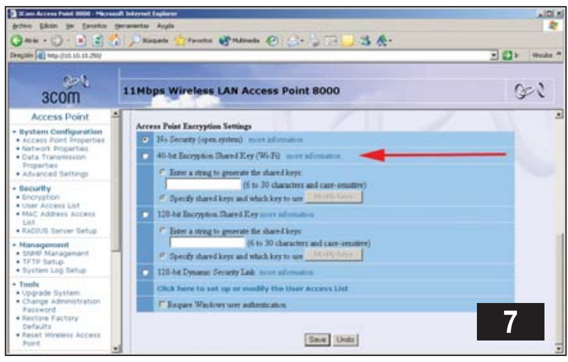
Como sabréis, este tipo de redes utiliza un identificador, llamado ESSID, para distinguir los puntos de acceso que pertenecen a una misma infraestructura. Si en nuestra casa contásemos con más de uno, todos ellos deberían tener su parámetro del área de servicio con el mismo valor. Las tarjetas de red necesitan conocer este valor para asociarse con un punto de acceso de forma obligatoria.



Cuando encendemos un equipo en una zona de cobertura, la interfaz de red se pone a la escucha en espera de que algún punto de acceso emita un determinado paquete que anuncie el nombre de su área de servicio. Las tarjetas son capaces de detectar la presencia de estos aparatos; sin embargo, tienen que asociarse a ellos utilizando el ESSID para poder comunicarse. Uno de los métodos más simples para impedir las conexiones es precisamente evitar que los puntos de acceso envíen este paquete que anuncia el área de servicio. De esta manera, sólo los equipos que conozcan previamente este valor podrán asociarse a la red y establecer cualquier comunicación.
Sentimos decir que este sistema tampoco es completamente seguro. Obviamente es posible detectar la presencia de una red inalámbrica (aun desconectando la emisión de estos paquetes) si disponemos de los medios técnicos adecuados. Un escáner de frecuencias bien utilizado desvelará a los ojos de un buen técnico la presencia de una emisión diferente en los diferentes canales empleados por este tipo de redes. Las frecuencias de cada uno de los canales están a la vista de todo el mundo, y perfectamente documentadas, en el estándar IEEE 802.11b.
Obviamente, recurrir a este tipo de técnicas no es habitual, sin embargo existe otra forma más simple de detectar una comunicación. Y es que algunas tarjetas disponen de un modo de escucha pasiva, algo similar a lo que ocurre con una interfaz *ethernet* convencional cuando entra en modo promiscuo. Como veremos más adelante, este sistema puede emplearse con fines diversos, con una relativa preparación previa.
Aun con esto, no está de más activar esta opción, ya que nuestro vecino de al lado no tiene por qué enterarse de la presencia de nuestra red por casualidad. Ha de conocer con antelación la existencia de la red o realmente estar buscando la presencia de este tipo de comunicaciones de forma proactiva.

7 ¿Más seguridad?

Básico



Si hemos aplicado todos estos pasos, y aun así sospechamos que alguien puede estar interesado en acceder donde nosotros no queremos, todavía nos quedan algunos pasos que seguir. El problema es que éstos requieren una mayor inversión, probablemente equipos adicionales y clientes más potentes. En dicho caso os recomendamos acudir a los consejos destinados a las empresas donde alimentaremos aún más vuestra paranoia.
Si no estamos dispuestos a ello, os recomendamos mantener algunos buenos hábitos. Cambiar las claves WEP con frecuencia es un idea excelente, sobre todo si tenemos en cuenta que los puntos de acceso y tarjetas permiten almacenar varias para realizar rotaciones semanales. Incluso así merece la pena hacer un cambio completo cada dos semanas.
Procurad que las versiones de vuestros sistemas operativos estén siempre al día. Activar las actualizaciones automáticas y buscar algún método de descarga automatizado de parches debería ser algo mucho más fluido y normal en nuestro día a día. Aquellos servicios que no utilicemos deberían deshabilitarse y conviene recordar que los equipos sin contraseña son una completa tentación para hacer maldades.

EN LA EMPRESA

8 Estableciendo la base

Avanzado

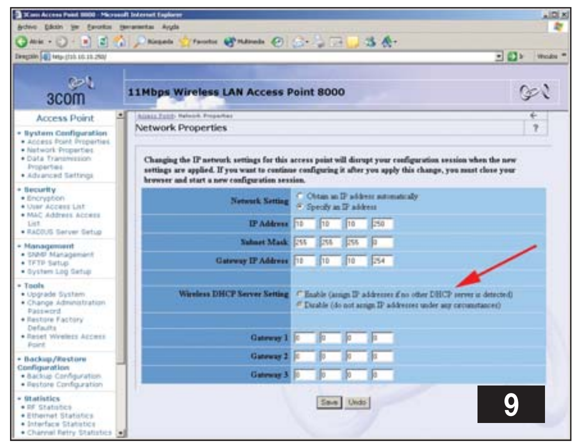
Si nos encontramos en el caso en el que nuestra empresa quiere evitarse cableados incómodos para sus empleados con portátiles, la seguridad debe extremarse aún más. Dado que dejar paso al interior de nuestra red puede suponer pérdidas inaceptables, hemos de prepararnos para cualquier tipo de

contingencia. No vamos a intentar concienciar a las empresas españolas de lo importante que es la seguridad de sus redes, pero vamos a mostrar cómo sería una configuración inicial.
Algunos de los métodos comentados para una red en casa son perfectamente válidos. Así, recomendamos que apliquéis cifrado WEP y desconectéis los anuncios de red. No obstante, otros consejos puede que no sean tan válidos. Así, si el número de tarjetas inalámbricas es muy grande, o hemos comprado infraestructura de diferentes fabricantes, tendremos un pequeño problema. Por un lado, los puntos de acceso no suelen soportar un gran número de direcciones MAC para el filtrado e introducir todos estos números, no digamos ya averiguarlos, puede ser bastante tedioso.
Por el otro, utilizar sistemas de cifrado únicos de un fabricante sólo nos convendrá cuando éste aporte algo más que la pura codificación.
Una vez hayamos preparado la red inalámbrica de esta manera, algo que por otro lado no debería resultarnos demasiado complejo, podemos comenzar a instalar la nueva infraestructura.

9 «Separación de bienes»

Avanzado

Una diferencia que estimamos crucial entre una red «de andar por casa» y una creada con fines empresariales es la necesidad de establecer dos segmentos de red completamente independientes. Por un lado deberíamos crear uno destinado a los equipos que se conectarán directamente a la red sin cables y por el otro el resto de segmentos de equipos «con hilos». Rozando una paranoia más que adecuada, deberíamos tratar esta zona como si de Internet se tratase: cuanto más «amurallada» se encuentre, mejor. Obviamente, si somos demasiado estrictos puede que algunos de los servicios básicos no funcionen correctamente, como por ejemplo la opción de compartir archivos utilizando el sistema nativo de Windows. Pero aun con esto merece la pena realizar esta separación: así, en caso de intrusión, tan sólo queda descubierta la parte inalámbrica.



Para empezar, estableceremos una nueva subred interna para ofrecer estas direcciones IP a los clientes sin cables. Obviamente, esta red tendrá que conectarse al resto de alguna forma. El punto de acceso no debería realizar esta función de puente entre ambos mundos. Un cortafuegos (o proxy, dependiendo de los servicios que ofrezcamos) y, tras él, nuestro *router*, tendrán que interponerse con posterioridad. El servidor DHCP sí que podría ser sin ningún problema nuestro punto de acceso. Sin embargo, si buscamos una configuración más estricta podemos utilizar un equipo para esta tarea. La ventaja es que así podemos reservar direcciones IP a determinadas MAC, aunque no recomendamos dejar un servidor en esta «zona de guerra» sin una buena protección. Menos aún establecer algún tipo de conexión entre este servidor y uno interno (sin mencionar Directorio Activo). Cuanto más limpia se encuentre la sección escindida, mejor.

10 ¿Proxy o cortafuegos?

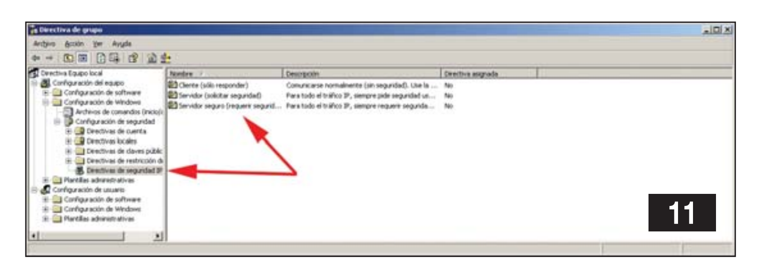
Avanzado

Escoger entre alguno de estos sistemas no debería ser un problema. Muchos «artilugios» modernos, tanto software como hardware, permiten ambas configuraciones. Quizá la más segura de entre las dos sea la de proxy, y cuando menos servicios proporcionemos, mejor. Este sistema, al contrario que un filtrado de paquetes, consiste en interponerse entre las conexiones de un servidor y el cliente. Este último hace la petición al proxy, quien la redirige al servidor y posteriormente hace de intermediario en la respuesta. La ventaja es que el control que tenemos sobre el contenido de las conexiones es muy grande, pudiendo llegar al filtrado de contenidos. Además, no se nos escapará ningún paquete a ningún servicio no deseado y controlaremos perfectamente los accesos, apartando a los clientes incluso de acceder al *router*.
El principal inconveniente es que el número de servicios que podemos ofrecer de esta manera es bastante limitado. Tanto es así que sólo aconsejaríamos esta configuración de proxy solitario a aquellas redes donde los requerimientos sean muy específicos. Como, por ejemplo, el control de almacenes por medio de PDAs y una aplicación web vía *wireless*.
Utilizar de forma adicional un cortafuegos añade flexibilidad a esta configuración. Desde el mismo podemos evitar que incluso con equipos no autorizados pululando por la red inalámbrica, se produzcan percances mayores, además de ofrecer más servicios. Cuidado, no obstante, con este tipo de soluciones ya que con frecuencia son difíciles de configurar.

11 IPsec

Avanzado

Casi sin lugar a dudas, de las mejores soluciones para evitar cualquier tipo de problemas es la de implantar IPsec en esta parte de la red. Para los que no conozcáis este protocolo diremos que se trata de una forma especialmente interesante de cifrar las comunicaciones entre los dispositivos. Para ello, el sistema operativo se encarga de «interceptar» todos los paquetes en el nivel IP y cifrarlos o descifrarlos entre los equipos deseados.
Hecho esto, aunque alguien sea capaz de entrar en nuestra red no podrá interceptar paquete alguno, con lo que acabaría así con cualquier tipo de problema. El único pero es que no todos los sistemas operativos pueden emplear este método, con lo que los más viejos (y además más vulnerables) quedarían lejos de esta protección. Además, necesitaremos organizar métodos de distribución de claves, tarea que, aunque no



demasiado compleja, sí que puede ser algo tediosa de realizar. Siendo realistas, con el parque de sistemas operativos instalados en muchas empresas, necesitaríamos que todos los equipos de la red inalámbrica contaran con Windows 2000 o XP. En estos dos, la configuración es bastante sencilla, ya que basta con recurrir a algunas directrices de grupo del Directorio Activo para que los equipos recurran a tareas de cifrado. Esto supone que (al menos para una implantación más simple en un entorno Microsoft) debemos tener instalado un dominio NT.
Si su gestión completa es posible desde esta manera, la implantación es sencilla, pero, si alguno de los portátiles conectados cuenta con un sistema operativo inferior o no está conectado al dominio, ésta será algo compleja.

12 Redes privadas virtuales

Avanzado

También conocidas por su denominación inglesa de VPN, éstas consisten en emplear algún tipo de software cliente que se instala en las máquinas cliente (aunque a veces el sistema operativo también se puede encargar de ello) para cifrar las comunicaciones. La ventaja de este método es que puede recurrir a técnicas avanzadas de autenticación ya que el tráfico sólo es cifrado hasta un determinado equipo que hace de puente (y que a veces también puede tener el papel de cortafuegos) desde el cual se reenvía el tráfico sin cifrar al resto de la red.
Se forma así un túnel entre todas las máquinas cliente y nuestra infraestructura interna, completamente seguro. Incluso sus direcciones IP pueden pertenecer al rango «privado», ya que entre ambas redes no existe comunicación: los equipos cliente pueden disponer de dos direcciones IP, la de la red inalámbrica (insegura) y la de la red interna (segura). Es lo más parecido a una llamada vía módem para conectarse a Internet, con la diferencia de que llamamos a la red interna y sin emplear un módem.
Tiene, sin embargo, un par de inconvenientes. El primero es que necesitaremos de un cortafuegos muy potente o un servidor bien equipado si queremos que las comunicaciones sean fluidas. Los diseños hardware de un puente VPN suelen especificar claramente el número de clientes soportados, a partir del cual se degrada el enlace o simplemente se rechazan más conexiones. Tenemos que tener en cuenta que se trata de un procedimiento que consume muchos recursos de la CPU en la parte cliente, no digamos ya en el servidor, que puede llegar hasta 200 dispositivos cifrados.
El otro inconveniente es que, dado que los equipos tienen acceso completo y libre a nuestra red si se autentican correctamente, hemos de estar muy atentos a su seguridad. No tenemos que descuidar posibles intentos de entrada, atacando primero a un cliente y posteriormente accediendo a la red interna. Así, el administrador no deberá descuidar estos equipos o limitar sus conexiones a la red interna. Otro de los factores que influyen es el precio… estos paquetes de software no suelen ser baratos.

Os recomendamos visitar *www.wavesec.org*, donde podemos encontrar un sistema muy configurable para plataformas Unix.

COMPARTIR CONEXIÓN

13 Entorno público, pero seguro

Avanzado



No nos vamos a olvidar de aquellos que están dispuestos a instalar la infraestructura inalámbrica y compartir esta infraestructura, bien creando un nodo de conexión a la red libre, bien actuando como nodo de entrada a Internet. Os recomendamos visitar, en primer lugar, las páginas de los múltiples grupos de han aflorado por España. En ellas encontraréis documentación de toda clase, que va desde las técnicas de direccionamiento y enrutado que emplean hasta cómo instalar las antenas adecuadas.
Es precisamente en este sentido donde encontramos publicados trabajos excelentes, con propuestas para temas como el reparto de direcciones no solapadas entre los diferentes grupos (para una posterior unión) o Internet. Los documentos sobre la utilización de los esquemas de enrutamiento son también muy recomendables, ya que los usuarios más avanzados se encontrarán con soluciones para crear túneles y pasarelas de todo tipo. Tras la visita, os aconsejamos que os pongáis en contacto con vuestro grupo más cercano, si existiese, con el fin de poder coordinar esfuerzos en la colocación de antenas, distribución de canales y demás tareas.
En este sentido, encontraremos que en otros grupos de EEUU, por ejemplo Seattle Wireless (*www.seattlewireless.net*), se ofrece un buen ejemplo de coordinación: se está tratando de dar cobertura en función de áreas geográficas de forma organizada.

14 Entorno privado controlado

Avanzado

Una vez tenemos claro cuál va a ser la disposición de esta red pública, tenemos que establecer cómo será la red privada. Al contrario que en una configuración privada, no hemos de tener precaución alguna en «ocultar» los puntos de acceso o emplear WEP, dado que lo que queremos es permitir las conexiones. Sin embargo, en lo que se refiere al acceso a nuestra red privada deberíamos ser categóricos e impedir el acceso imponiendo un cortafuegos y cifrando todas las comunicaciones si somos nosotros mismos los que nos conectamos. El método debería ser simple: permitir pasar a las direcciones MAC de nuestros equipos (a la vez que se cifran el tráfico y se emplea un sistema de autenticación lo mejor posible) y enviar el resto directamente al *router* de salida a Internet. Con ello bastaría para evitar que nadie más que nosotros accediera a nuestra red interna. Obviamente, no es una tarea sencilla, y muy probablemente tendremos que dedicar un equipo exclusivamente al control de seguridad y enrutado de paquetes. Los «manitas» probablemente deberán recurrir a un sistema Linux, capaz de personalizarse hasta el último detalle.



LA MEJOR DEFENSA ES UN BUEN ATAQUE

Cómo auditar nuestra propia red

A continuación veremos algunas de las técnicas que se pueden emplear para atacar redes inalámbricas. Todas ellas son, por supuesto, públicas y disponibles libremente en Internet, por lo que nadie, a estas alturas, debería escandalizarse. Muchas pueden emplearse para realizar intrusiones no autorizadas y debemos conocerlas perfectamente, puesto que es la mejor forma de probar que nuestra red es segura.

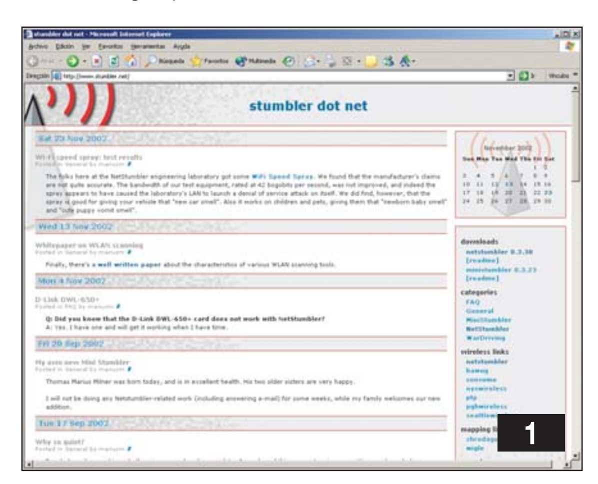
Otras son especialmente útiles a la hora de saber la cantidad de información a la que tiene acceso el resto del mundo de nuestros equipos con la configuración actual. La mayoría pueden esquivarse de una forma u otra; sin embargo, el desconocimiento de su existencia las hace efectivas. Para evitarlas os recomendamos que reviséis los consejos sobre la planificación de la infraestructura que hemos comentado anteriormente.

1 ¿Quién anda ahí?

Intermedio

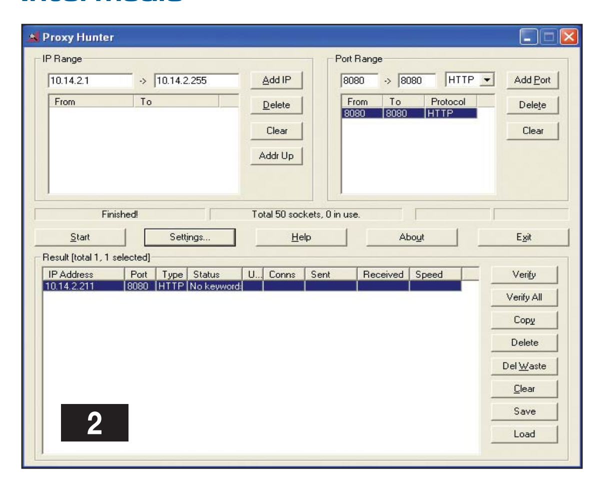
Wardriving es una curiosa forma de llamarlo. El «deporte» que algunos proponen consiste en coger nuestro portátil, una unidad de GPS conectada, una buena antena y el coche. Ponerlo todo en el coche, ejecutar un software especial en el portátil y conducir por nuestra zona durante algún tiempo. Al rato podéis parar y comprobar que en nuestro ordenador han quedado registradas las redes inalámbricas detectadas. Si además disponemos de un software para relacionar los datos del GPS con un plano de la zona, sabremos incluso dónde se encuentran. Por supuesto, el programa también se encarga de registrar algunos otros detalles, como la dirección MAC, canales empleados y la potencia de emisión. También veremos los nombres SSID encontrados y otros datos curiosos.

A los administradores les será de especial interés esta herramienta ya que indicará si dentro de nuestra red se ha instalado algún punto de acceso inalámbrico no autorizado (por ejemplo por algún empleado). En nuestro caso utilizamos NetStumbler (*www.netstumbler.com*), herramienta que permite la utilización de un GPS externo y una recolección muy amplia de datos. La podemos descargar sin ningún problema desde nuestra página y su funcionamiento es trivial, pulsar el botón y a registrar. El único inconveniente es que sólo nos informará sobre aquellas redes que estén emitiendo su nombre de red de manera que las que se hayan preocupado de solventar este problema no aparecerán. No trabaja con todo tipo de tarjetas, sin embargo con nuestra Lucent Gold se comportó perfectamente.



2 A la caza del «listillo»

Intermedio

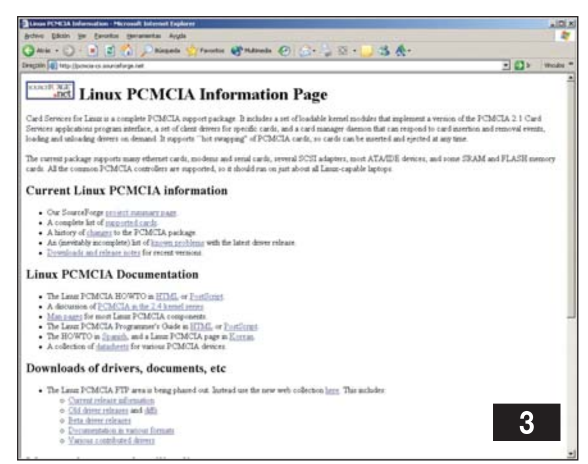


Una de las primeras preocupaciones que debería tener un administrador de una red es asegurarse de que no florecen redes inalámbricas no autorizadas. Con la bajada de precios, cada vez es más factible comprar un punto de acceso barato que permita a los empleados utilizar sus portátiles más cómodamente. Obviamente estos puntos de acceso que no han sido configurados por la empresa no deberían permitirse, aunque su detección puede ser algo compleja. Podríamos hacer uso de NetStumbler, sin embargo hemos de reconocer que resulta algo engorroso. O bien cargamos con el portátil en la mano (lo que nos hace demasiado visibles a los ojos de los que ocultan su punto de acceso) o lo metemos en una mochila y procedemos al chequeo.

Existe una solución alternativa que consiste en recurrir a un Pocket PC con tarjeta inalámbrica. Hay una versión de NetStumbler (PocketStumbler) que, combinada con una Orinoco, puede hacer las tareas de detección. Aunque la información recopilada es algo escasa, resulta más que suficiente para verificar si nuestro edificio tiene «fugas» de este tipo, con la ventaja de ser un método realmente discreto, ya que podemos pasear con todo el equipo en el bolsillo.

3 La necesidad de Linux

Avanzado

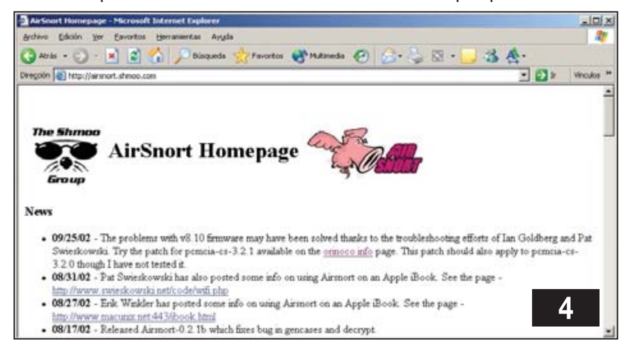


Si realmente vamos a realizar una buena auditoría de la seguridad de nuestra red inalámbrica, puede que nos convenga instalar en un portátil una distribución de Linux y, por supuesto, desenvolvernos con habilidad en ella. Además, necesitaremos de hardware que cuente con los controladores apropiados. Esto no es tan sencillo como pudiera parecer a primera vista. Para la mayoría de aplicaciones necesitaremos que tanto la tarjeta como los controladores soporten un modo especial denominado «monitor». Éste permite que los programas capaces de registrar los paquetes que transcurren por una red sin ningún pudor (*sniffers*) funcionen con el hardware.
En nuestro caso, y dado que utilizamos una Orinoco Gold, fue necesario «parchear» los controladores que se incluyen en el paquete pcmcia-cs (*http://pcmcia-cs.sourceforge.net*). Los parches los encontramos en *http://airsnort.shmoo.com/orinocoinfo.html*, uno de los proyectos más curiosos. Sin embargo, recomendamos prestar mucha atención a los comentarios, listas, HOW-TO y demás documentación. En este proyecto tuvimos varios problemas para hacer funcionar los paquetes parcheados y, puesto que cada dispositivo es un mundo, poco podremos ayudaros con los vuestros. Algo que sí podemos aconsejaros sobre la configuración de la Orinoco es que, una vez parcheados, comprobéis que los módulos recién compilados sean los que realmente se cargan al iniciar el sistema, y no los incluidos con el kernel.

4 Presentar Airsnort

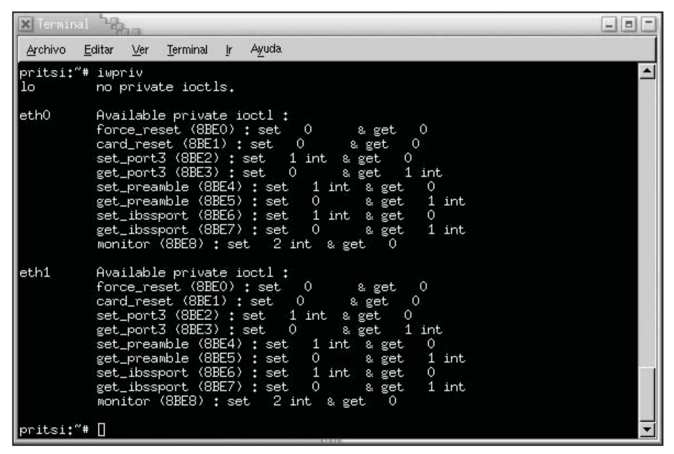
Avanzado

Una de las aplicaciones que más nos ha llamado la atención ha sido Airsnort. Se trata de un completo paquete de herramientas que contiene casi todas las utilidades que podamos necesitar para auditar una red. Siguiendo los pasos de la instalación (que ya avisamos no es apta para principiantes) que encontraremos en su página *http://airsnort.shmoo.com*, tendremos que realizar varios pasos. La mayoría de ellos implican compilar algún componente, por lo que deberíais ir descargando los códigos de vuestro kernel 2.4 preferido, así como algunos otros paquetes.
Os avisamos de antemano de que necesitaréis los paquetes de librerías de desarrollo GNOME, así como algunas librerías para la captura de paquetes (por supuesto parcheadas para que soporten nuestra aplicación).



5 Ethereal, tras la MAC perdida

Intermedio



5

Una vez que hemos visto que el programa funciona correctamente, vamos a recurrir a herramientas que ya conocíamos. Si nos hemos encargado de parchear correctamente los controladores de la tarjeta, ésta ahora puede cambiarse a modo promiscuo. En nuestro ejemplo, bastó con invocar *iwpriv eth0 2 6* para situar nuestra interfaz */dev/eth0* en modo promiscuo (con las cabeceras emuladas de un chipset PRISM2) vigilando el canal 6. Otras tarjetas seguirán otro procedimiento (por ejemplo, con el citado *chipset* es todo mucho más fácil), por lo que os recomendamos buscar en la siempre cambiante documentación.
Una vez que hemos conseguido situarnos en este modo, podemos arrancar con seguridad ethereal. Ésta es una aplicación que, trabajando en modo gráfico, nos mostrará los paquetes que circulan en la red y permite su captura para el análisis posterior. Una simple prueba bastará para convenceros de su utilidad, más que evidente.

6 Aplicaciones prácticas

Avanzado

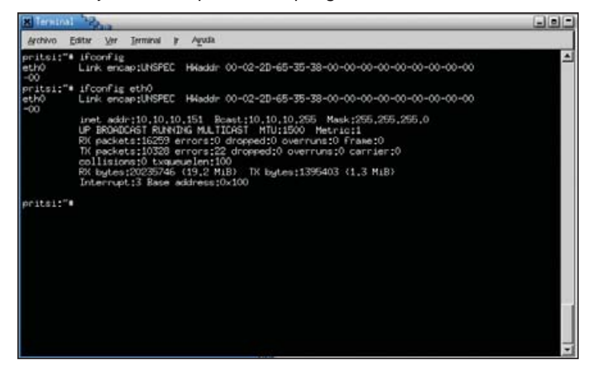
Para comenzar a auditar la red, primero debemos buscar si existe alguna disponible. Obviamente, si hemos conseguido encontrar el nombre de la red (ESSID) habremos ganado mucho terreno, ya que nuestra tarjeta muy probablemente conseguirá asociarse con el punto de acceso. Si no logramos que nuestro sistema operativo «conecte» con esta red, el administrador ha tenido alguna que otra precaución.
En el mejor de los casos, si hemos detectado el nombre, nuestra tarjeta se ha asociado y hemos recibido una dirección IP mediante DHCP, nos encontramos ante una red con una seguridad bastante pobre. En dicha tesitura, podemos emplear tácticas de reconocimiento habituales, arrancar

Nmap (o cualquier otro escáner de puertos y direcciones IP que se nos ocurra) y hacer un «mapa» de la red. Por supuesto, esto no debería ocurrir en nuestra red ya que al menos deberíamos haber desactivado el anuncio de nombres de red y activado WEP.

7 Rechazo de la dirección MAC

Avanzado

Si los paquetes transcurren por la red sin cifrar, pero nuestra tarjeta no es capaz de enviar ningún paquete a través del *gateway* principal de la red (o si ni siquiera DHCP nos ha asignado una dirección), nos encontramos ante un pequeño reto. En este caso es casi seguro que el administrador haya activado habilidosamente el filtrado de direcciones MAC. Esto no es tampoco un problema infranqueable ya que, como dijimos, es posible reprogramar estos números. El



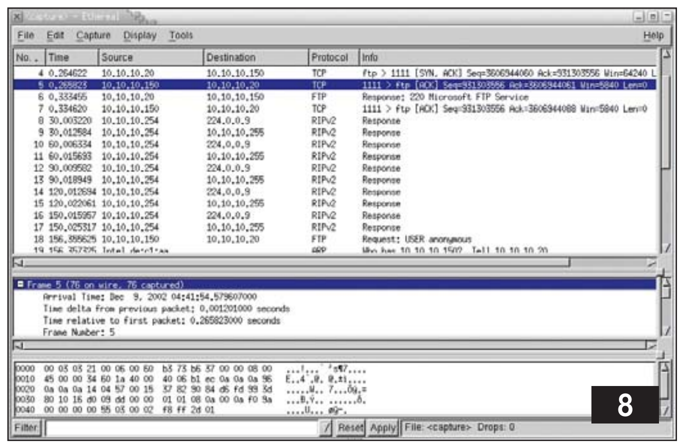
7

mismo parche que nos permite cambiar la tarjeta a modo promiscuo nos dejaba en nuestra Orinoco cambiar su dirección física. La trampa está hecha: basta con poner un *sniffer* a trabajar, extraer el número que nos falta de una de las comunicaciones que pasen satisfactoriamente por la red y cambiarla por la recién obtenida. Obviamente esto es posible solucionarlo implantando algún tipo de autenticación en una capa de red superior, e incluso limitando el servicio de direcciones IP a determinados horarios (¿un empleado conectándose a las 4 de la mañana vía *wireless* no resulta bastante poco probable?).

8 WEP está roto

Avanzado

Ya habíamos mencionado que WEP no era precisamente un sistema de cifrado especialmente eficaz. Si el atacante ha



8

conseguido superar las limitaciones impuestas por el filtrado de MAC, o los anuncios de red, en teoría todavía tiene que descifrar las comunicaciones. El problema de este protocolo es que, por diseño, algunas de las claves que se emplean para cifrar el tráfico son criptográficamente «débiles». Esto quiere decir que, acumulando un determinado número de paquetes cifrados con estas claves, es posible, por medio del uso de ataques del tipo «fuerza bruta», averiguar la clave de WEP.

Para efectuar el ataque, el *hacker* ha de aguardar hasta que su portátil recopile un número de paquetes mínimo, con una herramienta como ethereal o Airsnort, y emplear una aplicación como WEPCrack (*http://wepcrack.sourceforge.net/*) o el propio Airsnort para la búsqueda.

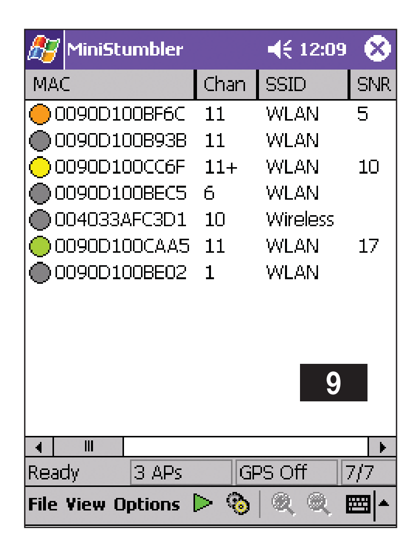
El atacante se encontrará, sin embargo, con algunos problemas. El primero es que el número de paquetes cifrados con estas claves débiles depende en gran medida del tráfico de la red. Si en ésta pululan diariamente 50 usuarios, encontrar la clave puede ser cuestión de horas, o incluso minutos. A partir de aquí, cuantos menos usuarios hagan uso de este recurso, más tiempo tendrá que esperar el atacante. Además, existen algunos puntos de acceso que, tras la publicación de este fallo, encontraron una solución efectiva: eliminar estas claves para el cifrado. De esta manera, el tráfico es mucho más difícil de interpretar y el atacante juega con poca ventaja.

La mejor solución para evitar el problema WEP puede ser comprar este tipo de puntos de acceso (consultad a los fabricantes por esta vulnerabilidad) y cambiar las claves con frecuencia. De esta manera, incluso cuando el *hacker* ha descubierto una contraseña, ya estamos utilizando otra.

9 ¿Y si ha conectado?

Avanzado

Si nos ponemos en el pellejo de alguien empeñado en entrar como sea a nuestra red, y suponiendo que ha logrado superar todas las trabas que hemos impuesto, es fácil deducir dónde irá de inmediato. El primer sitio será el *router* que le comunica con el resto de la red y los equipos móviles que haya detectado con su *sniffer*. Dejando de lado el hecho de que los «clientes» han de estar perfectamente gestionados, el equipo de enrutamiento también debería estar preparado para aguantar intrusiones.



9

No debemos confiarnos en exceso si hemos empleado un *proxy* para la conexión de los clientes a Internet. Su detección es, por desgracia, trivial con un *sniffer* y existen aplicaciones destinadas única y exclusivamente a esta tarea. Además, si no hemos tenido la precaución de utilizar algún método de cifrado a un nivel superior, muy probablemente el atacante cuente ya con muchas contraseñas de acceso. Nuestra seguridad dependerá a partir de este momento de los privilegios de las claves robadas y, claro está, cuantos menos hayamos cedido, mucho mejor.



PROGRAMAR CON JAVASCRIPT

Cómo hacer más atractivas nuestras páginas web

En nuestros días, a la hora de diseñar páginas web resulta imprescindible dotar a éstas de una cierta interactividad, para lo cual se pueden utilizar diferentes mecanismos. Los formularios CGI han sido uno de los más usados hasta el momento, pero están cediendo paso rápidamente a los denominados lenguajes de *scripts*.

La principal ventaja de este nuevo enfoque consiste en que, a diferencia de los CGI (que exigen el intercambio de información a través de Internet), los *scripts* o conjuntos de órdenes se integran por completo en las páginas web, y se ejecutan completamente en la máquina local, dado que es el propio navegador web el que se encarga de interpretar, verificar y ejecutar de forma adecuada dichas órdenes.

A modo de ejemplo, algunas aplicaciones típicas de los lenguajes de *script*, entre otras muchas posibilidades, son las siguientes:

—Controlar y modificar de forma dinámica el aspecto de las páginas web.

—Mejorar las opciones de presentación, dotando de mayor versatilidad y potencia a mecanismos tales como los marcos y las subventanas.

—En el caso de páginas que soliciten información por parte del usuario, validar ésta antes de enviarla al servidor.

—En las denominadas *Active Server Pages*, facilitar la construcción de forma independiente y bajo demanda de páginas web.

Ahora bien, tal y como suele ser frecuente en muchos ámbitos de la informática y la tecnología, no existe un único punto de vista en lo que a este tipo de lenguajes se refiere, ya que en general podríamos hablar de la existencia de dos enfoques principales: *Visual Basic Script* y *JavaScript*.

Tanto uno como otro permiten al programador hacer uso de una serie de objetos predefinidos (e incluidos en los navegadores web), así como construir sus propios objetos. Dichos objetos facilitan información relativa a la propia página, a la sesión activa, al navegador que utiliza el usuario, etc.

1 Utilización de *scripts*

Básico

Para incluir aplicaciones de *scripts* en nuestras páginas web, con independencia del tipo de lenguaje que queramos utilizar, haremos uso de la siguiente sintaxis genérica:

<SCRIPT LANGUAGE = “Lenguaje que vamos a usar”>

<!- Código del script >

</SCRIPT>

De aquí poco hay que comentar, salvo que todo el código se inserta como si se tratase de un comentario, para evitar que se haga visible en aquellos navegadores que no soporten *scripts*. Aunque esta es la forma general, existe también la posibilidad de incluir el código del *script* en un fichero independiente, para lo cual modificaremos ligeramente la sintaxis de la llamada, como se muestra a continuación:

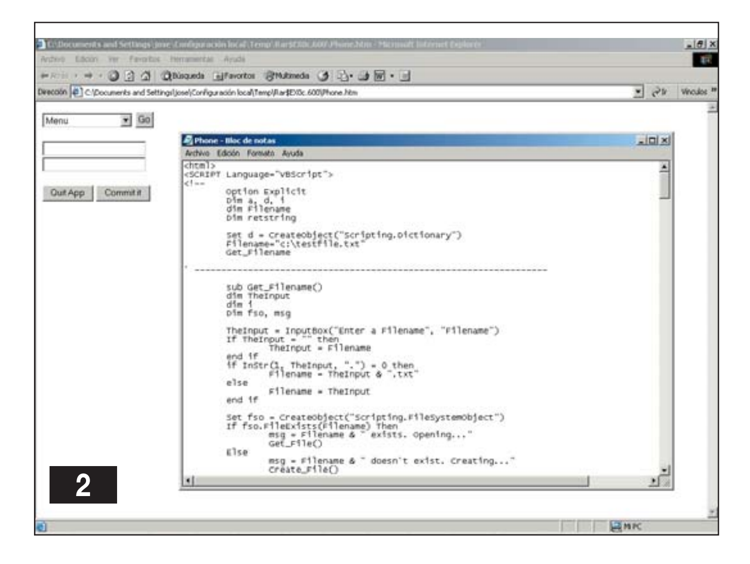
<SCRIPT LANGUAGE = “Lenguaje que vamos a usar” SRC = “Fichero del script”>

2 Un enfoque particular

Básico

VBScript, cuyo nombre completo es *Visual Basic Scripting Edition*, es un lenguaje desarrollado por Microsoft y que se engloba dentro de la familia del lenguaje *Visual Basic*. Es decir, se trata de un lenguaje similar a *JavaScript* en lo que a filosofía de uso se refiere, pero desarrollado a partir de la sintaxis propia de *Visual Basic*.

VBScript permite la creación de *scripts* que se ejecuten tanto en cliente como en servidor, y resulta especialmente eficaz en la automatización de tareas repetitivas que deban realizarse como respuesta a sucesos provocados por el usuario (como, por ejemplo, la respuesta a pulsaciones o el proceso de datos introducidos en formularios).



2

En apariencia, *VBScript* es más sencillo de aprender que *JavaScript,* en particular si uno no tiene experiencia previa en el campo de la programación, pero adolece de un problema lo suficientemente importante para ser tenido en cuenta a la hora de tomar una decisión sobre el lenguaje a utilizar en nuestras páginas web: su falta de portabilidad. En efecto, mientras que los programas escritos con *JavaScript* son completamente portables entre distintos tipos de navegadores e incluso de ordenadores (es indiferente si nos encontramos en un PC, en un Macintosh o en un sistema Unix), las aplicaciones desarrolladas con *VBScript* funcionan únicamente en Internet Explorer.
Para evitar este problema existen, no obstante, soluciones desarrolladas por terceros, como *ScriptActive*, de Ncompass Labs (*www.ncompass.com*), un *plug-in* para permitir que las aplicaciones *VBScript* también funcionen en Netscape. Ahora bien, no debemos perder de vista que no es una solución generalizada y que, pese a quien pese, el mercado no se compone exclusivamente de navegadores Internet Explorer (aunque sean los más extendidos). Con el fin de evitar confusiones, mención aparte merece *Visual Basic for Applications*, otro de los hermanos de *VBScript*, desarrollado como un subconjunto reducido de éste y que se utiliza únicamente como lenguaje de macros para automatizar y personalizar diversos entornos de aplicaciones, como las pertenecientes a *Microsoft Office* o *Microsoft Developer Studio*.

3 Con vocación universal

Básico

JavaScript es un lenguaje de programación de tipo interpretado, desarrollado por Netscape como una versión simplificada de Java, con la denominación original de *LiveScript*, aunque en 1995 pasó a ser «tutelado» por Sun, con lo que recibió su nombre actual. Es similar a *VBScript* pero, a diferencia de éste, se encuentra soportado por la práctica totalidad de los navegadores web.



Como hermano pequeño del lenguaje Java, hereda buena parte de las características de éste, aunque se ha simplificado para evitar todo lo que pudiera resultar complejo o superfluo y, en particular, la orientación a objetos. En concreto, se trata de un lenguaje de programación sencillo que, a diferencia de Java, no permite crear aplicaciones independientes, por lo que desde cierto punto de vista se podría considerar como una sofisticada extensión de HTML.
Se diseñó para ser insertado en las páginas HTML y sus características le permiten realizar pequeños cálculos, responder a eventos del usuario (movimientos y pulsaciones del ratón, envío de formularios...), manejar *frames*, verificar la información introducida en un campo de formulario, realizar operaciones con *cookies* o alterar la presentación de diversos elementos de un cliente web, entre otras posibilidades. Si bien su sintaxis es muy similar a la de su hermano mayor en lo que a tipos de datos y estructuras de control se refiere, una de las diferencias básicas entre ambos lenguajes consiste precisamente en que *JavaScript* realiza un control de tipos menos estricto. Esto permite que no haga falta declarar las variables y así el tipo de éstas puede cambiar durante la ejecución del programa (lo que a su vez implica que las referencias entre objetos se resuelven en tiempo de ejecución).

4 Sentencias y bloques

Básico

Como en cualquier otro lenguaje de programación, la acción más simple que se puede llevar a cabo en *JavaScript* constituye una sentencia. Cada sentencia puede ocupar una o varias líneas, y acaba siempre con un punto y coma. A semejanza de otros lenguajes, se permite la agrupación de sentencias en bloques mediante la utilización de llaves *{ y }*, los cuales pueden estar situados en cualquier punto de la página en la que pudiera incluirse una sentencia simple. Análogamente se permite el anidamiento de bloques. Como ejemplos de sentencias podríamos incluir las siguientes líneas:

```
alert(“Error crítico”);

document.writeln(“Faltan imágenes”);
```

5 Dónde ubicar el código

Básico

El bloque de código *JavaScript* se puede insertar en cualquier punto dentro del propio documento HTML en el que actúa (las líneas se interpretan a medida que se van leyendo). Sin embargo, es recomendable que se sitúe al principio del mismo (idealmente dentro del <HEAD> … </HEAD>), para garantizar que esté disponible antes de que se presente ningún elemento de la página. En cualquier caso, puesto que no todos los navegadores son capaces de interpretar *JavaScript* de forma correcta (por ejemplo, las versiones inferiores a 4.0 de Explorer y de Netscape), lo ideal consiste en ocultar la presencia de dicho tipo de código para aquellos *browsers* que no lo entiendan. Para ello podemos utilizar una construcción tan simple como la siguiente:

```
<SCRIPT LANGUAGE=”JavaScript”>

<!--Principio de código

Código JavaScript

// Fin de código -->

</SCRIPT>
```

En el caso de los navegadores que lo entiendan, el código insertado de esta forma se procesa a medida que es recibido: las funciones se almacenarán para su posterior uso y las sen-

tencias insertadas se ejecutarán según la lógica de sus estructuras de control.
Aunque ésta es la construcción más habitual, cabe recordar que el código *JavaScript* también puede residir en un fichero externo, que se cargaría con:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript"

SRC="url_del_fichero_con_código">

</SCRIPT>
```

Análogamente, es posible asignar la ejecución de operaciones *JavaScript* ante la activación de diversos eventos que el usuario es capaz de generar en su uso del propio navegador. Estos eventos se insertan como atributos de las etiquetas que los pueden generar, mediante la sintaxis *<ETIQUETA manejador="Código JavaScript">*.
Téngase en cuenta que como el código *JavaScript* asociado a un evento se debe rodear de comillas dobles, dentro del mismo se podrán emplear comillas simples para introducir cadenas literales.

6 Sencillo pero eficaz

Básico

La sintaxis de *JavaScript* es muy sencilla, no requiere conocimientos avanzados de programación, y nos permite desarrollar aplicaciones capaces de realizar diversas operaciones sin necesidad de transmitir datos hacia el servidor, como cálculos matemáticos, presentación de datos, verificación de formularios, etc.
Tal y como antes hemos indicado de forma genérica, para insertar *JavaScript* en nuestras páginas HTML haremos uso de dos etiquetas <SCRIPT> y </SCRIPT>, entre las cuales escribiremos el código que sea necesario, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
<HTML>

<HEAD>

Nuestro primer JavaScript

</HEAD>

<BODY>

<P>La fecha y hora actual es</P>

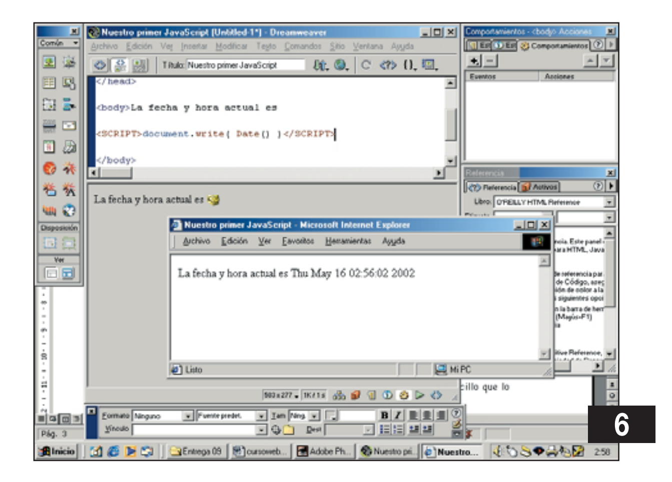
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

< !-document.write( Date() )->

</SCRIPT>

</BODY>

</HTML>
```

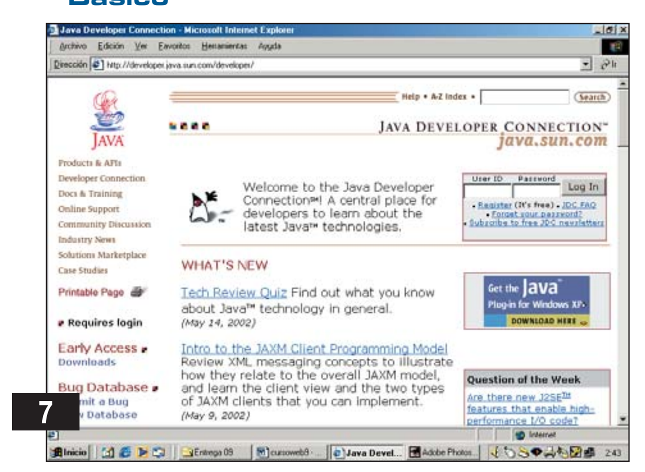


6

Como se puede comprobar tras su ejecución, se trata de un *script* muy sencillo que lo único que hace es mostrar la fecha y hora del sistema.

7 Un lenguaje poco tipado

Básico



7

Los componentes fundamentales en todo lenguaje de programación que se precie son los tipos de datos. Sin embargo, *JavaScript* es lo que se conoce como un lenguaje muy débilmente tipado, es decir, que lo que indicamos en este apartado tiene validez al considerar el lenguaje desde un punto de vista abstracto. A la hora de manejar variables, *JavaScript* utiliza únicamente cuatro tipos de datos básicos: numéricos (pueden ser reales o enteros, ya que no se hace una distinción explícita entre ambos), cadenas de texto, valores lógicos (los habituales booleanos *true* y *false*) y un tipo *null*, un valor reservado para dar valores nulos.
Como nota curiosa cabe señalar que el tipo de datos almacenado en una variable puede cambiar a lo largo de la ejecución de un programa. Para ello, se realiza la conversión automática de tipos, aunque también existen tres funciones que permiten llevar a cabo conversiones especiales: *eval*, para evaluar el valor numérico de una cadena de comandos, y *parseInt* y *parseFloat* para convertir cadenas a su representación numérica entera o real, respectivamente.

8 Utilización de variables

Intermedio

Para declarar variables se puede usar la palabra reservada *var*, o bien hacer uso de la declaración automática, es decir, que a la hora de crearlas no sea necesario indicar qué tipo de valores aceptarán las variables, sino que la asignación de tipo se efectuará de forma automática al inicializarlas, tal y como se muestra a continuación:

var a = “Declaración explícita”;

b = “Declaración automática”;

Aquí es conveniente llamar la atención del lector acerca de un detalle que suele pasar desapercibido: la sensibilidad a caracteres, ya que *JavaScript* distingue entre mayúsculas y minúsculas en los nombres de variables y funciones, por lo que *nombre*, *Nombre* y *NOMBRE* son tres variables diferentes.
Con respecto al ámbito de validez, hay que indicar que las variables declaradas fuera del cuerpo de una función se consideran globales y están disponibles en todo el documento. Sin embargo, las variables creadas dentro de una función son locales a ésta. Para declarar una variable local con el mismo nombre que una global se debe utilizar obligatoriamente *var*.

9 Operadores y expresiones

Intermedio

Una vez que ya sabemos cómo definir y usar variables, el siguiente paso consiste en efectuar operaciones con ellas. Para dicho motivo, *JavaScript* nos ofrece la mayoría de los operadores numéricos, lógicos y de asignación que se usan en el lenguaje C. De este modo, junto a los cuatro operadores numéricos básicos (+, -, * *y* /) nos encontramos con el operador módulo (%), el cual efectúa la división entera entre dos variables, los operadores de incremento y decremento (++ y - -) y los operadores binarios que toman a la propia variable como uno de sus argumentos, depositando el resultado de operar con otro argumento sobre la misma variable (+=, -= y *=).
En cuanto a los operadores lógicos, disponemos de los operadores de igualdad (==), desigualdad (¡=) y negación (¡), mientras que como operadores de comparación podemos utilizar mayor, menor, mayor o igual y menor o igual (>, < , >= y <=), además de los comparadores lógicos AND (&&) y OR (||). Finalmente, en lo que respecta a las cadenas, el único operador disponible es el de concatenación (+), el cual sirve para «unir» dos o más cadenas en una única secuencia de caracteres.
Ahora bien, no podemos concluir este apartado sin hacer una mención explícita a los comentarios, puesto que a medida que comencemos a complicar el código con el añadido de nuevos elementos, la presencia de éstos no será un mero capricho sino algo que se revelará en toda su utilidad. En este caso tenemos que indicar que los comentarios en *JavaScript* son iguales a los de C++: un par de barras de dividir (//) marcan el punto de una línea a partir del cual se ignora su contenido, aunque hay que tener en cuenta que no se pueden comentar bloques completos.

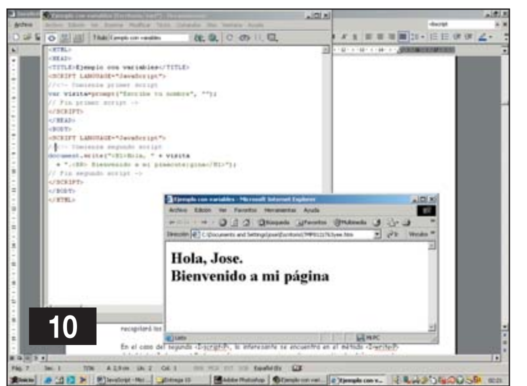
10 Petición de información

Intermedio

Llegados a este punto, estamos en condiciones de mostrar un ejemplo algo más elaborado y que ilustra tanto el uso de las variables como de alguno de los objetos incorporados en el navegador. En dicho ejemplo se utilizan dos *scripts* diferentes. El primero de ellos se encarga de solicitar el nombre al visitante de nuestra página web, por lo que lo incluiremos en un punto en el que dicha acción se realice antes de que se muestre la página, es decir, en la cabecera de la misma. La misión del segundo consiste precisamente en utilizar los datos recopilados por el primero.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Ejemplo con variables</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE=”JavaScript”>
<!- Comienza primer script
var visita=prompt(“Escribe tu nombre”, “”);
// Fin primer script –>
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<SCRIPT LANGUAGE=”JavaScript”>
<!- Comienza segundo script
document.write(“<H1>Hola, “ + visita + “.<BR> Bienvenido a mi página</H1>”);
// Fin segundo script –>
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

Aunque el ejemplo es muy sencillo y se entiende con facilidad sólo con echarle un vistazo al código, mencionaremos que el primer *script* define una variable *visita*, en la que recopilará los datos que se pasarán al segundo.

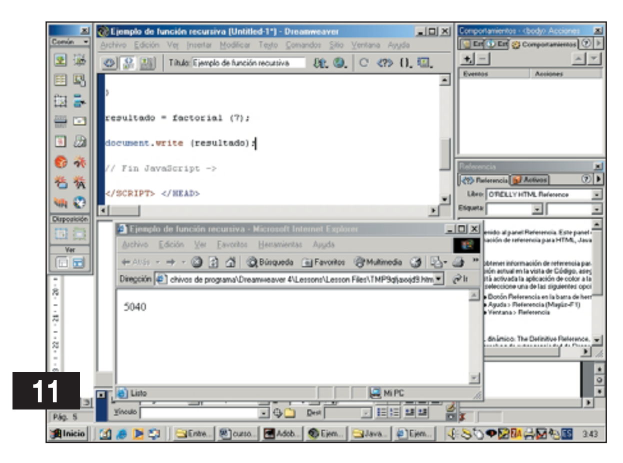


En el caso del segundo *script*, lo interesante se encuentra en el método *write* del objeto *document* (que nadie se preocupe si por ahora no entiende algún concepto, ya que éstos quedarán definidos a lo largo de las próximas páginas). Como se puede observar, dicho método incluye toda una cadena de caracteres con el texto a presentar, incluyendo no sólo la utilización de la variable sino incluso algunas etiquetas HTML para formatear dicha cadena de caracteres.

11 Uso de funciones

Intermedio

En *JavaScript* se pueden definir funciones independientes a los objetos, como en cualquier otro lenguaje de programación. Las funciones se utilizan para agrupar fragmentos de código (conjuntos de sentencias) que realizan una función más compleja o especializada, de modo que se puedan ejecutar de forma repetitiva o en diferentes situaciones, gracias a que pueden aceptar argumentos o parámetros de ejecución y son capaces de devolver resultados.



Aunque *JavaScript* nos ofrece un conjunto de funciones predefinidas, nos permite igualmente que definamos nuestras propias funciones, mediante una sintaxis como la siguiente:

```
function Nombre (argumentos) {

Código de la función

return valor

}
```

La declaración de una función se realiza a través de la palabra reservada *function*, a la que se adjunta el nombre de la función y la lista de parámetros de entrada que acepta, aunque indicando sólo los nombres de éstos, ya que su tipo puede cambiar en cada llamada y en realidad se interpreta en el momento de su ejecución, según se observa a continuación:

```
function Escribir (cadena) {

document.write ("<H1>" + cadena + "</H1>");

}

escribir ("Aries");

escribir (2002);
```

Cabe señalar que la sentencia de devolución de un valor (*return valor*) como resultado de la ejecución de la función es opcional, dado que la función podría limitarse a efectuar una acción concreta. Se pueden diseñar igualmente funciones recursivas, o que acepten un número variable de parámetros de entrada, según se muestra en el siguiente ejemplo (todo un clásico, para calcular el valor del factorial de un número), en el que también podemos observar que se puede utilizar la palabra reservada *return* para devolver el resultado de la ejecución de la función:

```
function factorial (n) {

if ((n = = 0) || (n = = 1))

return 1;

else

return n * factorial (n-1);

}

resultado = factorial (7);
```

12 Ejecución condicional

Intermedio

Las estructuras de control son sentencias básicas en cualquier lenguaje de programación, puesto que ofrecen la posibilidad de tomar decisiones y ejecutar acciones de forma repetida de acuerdo a las llamadas condiciones de estado. Salta a la vista que son las sentencias encargadas de garantizar la funcionalidad de cualquier aplicación, y a grandes rasgos podemos dividirlas en estructuras de ejecución condicional, en bucles y en saltos. De todas ellas, podemos destacar como básica la estructura de ejecución condicional, cuya sintaxis es *if (condición) {sentencias} else {sentencias}*, en la que si la condición es cierta, se ejecutará el primer bloque de sentencias, mientras que si no lo es, se ejecutará el segundo bloque, tal y como hemos podido comprobar en el ejemplo previo. Tanto la sentencia *else* como el segundo bloque de sentencias son opcionales.

13 Bucles y saltos

Intermedio

Los bucles son sentencias que nos permiten realizar un conjunto de acciones de forma repetida, hasta que se cumpla una cierta condición. Existen dos construcciones posibles de los mismos, que siguen las sintaxis *for ([expresión_inicial] ; [condición] ; [incremento]) {sentencias}* y *while (condición) {sentencias}*.
El primer tipo de bucle se ejecutará un cierto número de veces, incrementando una variable de control a la que se asigna un valor de partida en la expresión inicial, hasta que se cumpla una condición determinada. El segundo, por el contrario, evaluará primero la condición y ejecutará a continuación el bloque de sentencias mientras la condición sea cierta.
Un caso particular de bucle *for* sigue la sintaxis *for (variable in objeto) {sentencias}* y sirve para iterar una variable sobre todas las propiedades de un objeto. Tenemos que mencionar asimismo las sentencias *continue*, que sirve para saltar a la siguiente iteración de un bucle, descartando el resto de código dentro de la iteración en curso, y *break*, que salta a la primera instrucción fuera del bucle actual. Como ejemplo recopilatorio podemos mostrar el siguiente fragmento de código (en el que para simplificar hemos preferido omitir tanto el código HTML como parte del código *JavaScript*, haciendo uso de la función *factorial* que veíamos en el ejemplo previo):

```
document.write ("<table border=1>");

for (i=0; i < 100; i++) {

document.write("<td>" +i +"</td><td>" + factorial(i)
+"</td></tr>";

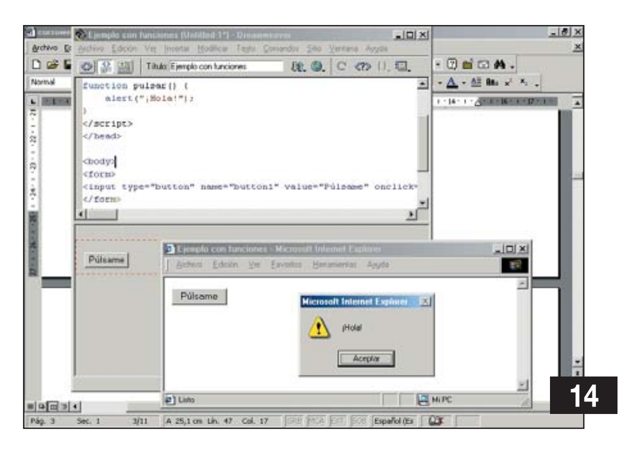
}

document.write («</table>»);
```

14 Funciones en la cabecera

Intermedio

La simplicidad no viene reñida con la versatilidad, y lo que realmente dota de potencia a *JavaScript* son las funciones. Es decir, las funciones son los mecanismos que permiten ejecutar una cierta acción en respuesta a algún tipo de evento desencadenado por el usuario que visita la página. No obstante, dado que éstas no entrarán en funcionamiento hasta que no sean invocadas por alguna acción realizada por el usuario, parece bastante razonable incluir éstas dentro de la cabecera de las páginas HTML (o sea, entre las etiquetas *<HEAD>*), dado que ésta se carga e interpreta antes de que el usuario pueda ver siquiera el resto de contenidos de cada página.
No debemos olvidar que *JavaScript* es un lenguaje interpretado, no compilado, de modo que es el navegador web del



14

usuario el que actuará como intérprete del mismo en el momento de cargar la página. En este punto, si el código contiene errores sintácticos, el navegador podrá mostrar mensajes de error al usuario. Cabe señalar que si los errores son de tipo lógico (es decir, un orden de ejecución incorrecto, por ejemplo), éstos pasarán desapercibidos para el navegador, y el usuario sólo verá que la página no funciona bien. Veamos un ejemplo sencillo al respecto, que nos servirá al mismo tiempo para introducir algunos conceptos nuevos. Este ejemplo creará un botón en pantalla, y cuando lo pulsemos nos mostrará un texto concreto:

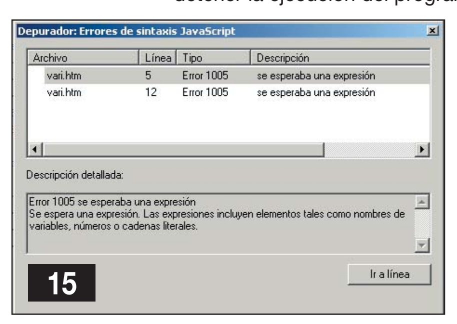
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Ejemplo con funciones</TITLE>
<SCRIPT language="JavaScript">
function pulsar() {
alert("¡Hola!");
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<FORM>
<INPUT type="button"
name="button1"
value="Púlsame"
onclick="pulsar()">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

Como se puede observar, hemos incorporado el código *JavaScript* en la cabecera de la página, de modo que tan pronto como se carga ésta, dicho código queda almacenado en memoria. A continuación, una vez dentro del cuerpo de la página web, procedemos a crear un botón, mediante una etiqueta estándar HTML. El siguiente elemento interesante que encontramos es *onclick*. Esto es un evento que se activa tan pronto como el usuario pulsa el botón del ratón sobre el botón (el evento se encuentra dentro del código de creación del botón). ¿Y qué sucede entonces? Pues que la propia activación del evento se encarga de lanzar la función que hemos creado, cuyo contenido se obtiene de la cabecera previamente almacenada.

15 El depurador de Dreamweaver

Intermedio

Como habréis podido comprobar hasta el momento, todos los ejemplos desarrollados en este curso se han realizado en Dreamweaver. El motivo es bastante simple, ya que además de ser una excelente aplicación para el diseño de páginas web, esta herramienta incorpora un depurador de *JavaScript* (para detectar errores tanto sintácticos como lógicos) que nos resultará de suma utilidad en nuestros propios desarrollos. El depurador comprueba en primer lugar la existencia de posibles errores de sintaxis en el código, y luego lo ejecuta con el navegador para ayudarnos a comprobar si hay errores de lógica. Tal y como antes hemos indicado, si no usamos un depurador, los errores sintácticos se detectan porque provocan errores en el navegador, pero los errores lógicos pasan completamente inadvertidos.
Con Dreamweaver, si hay errores de lógica, la ventana Depurador *JavaScript* nos ayuda a aislarlos en el código, al permitir examinar las variables y las propiedades del documento mientras el programa se ejecuta. Se pueden establecer puntos de corte (similares a instrucciones de alerta) en el código para detener la ejecución del programa y mostrar los valores de los objetos y propiedades de *JavaScript* en una lista de variables. También se puede pasar a la siguiente instrucción o a una llamada de función para ver cómo cambian los valores de las variables.



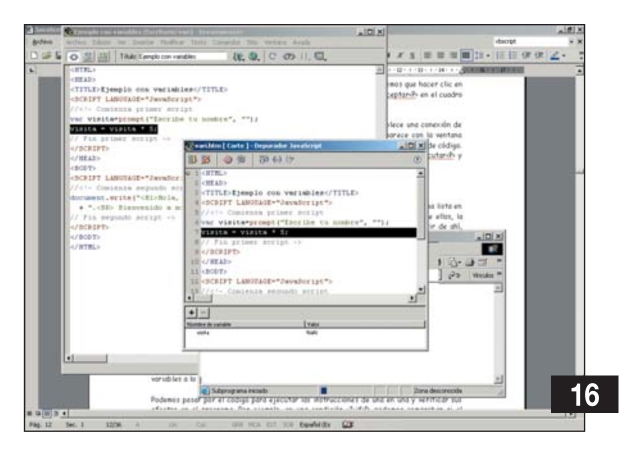
15

Para iniciar la depuración tenemos que seleccionar las opciones de menú *Archivo* y *Depurar en navegador*, seleccionando entonces en la lista el que nos corresponda. Como alternativa, se puede hacer clic en el botón *Vista previa/Depurar en navegador* de la barra de herramientas y seleccionar *Depurar en Internet Explorer* o *Depurar en Netscape Communicator*. Si el depurador encuentra errores de sintaxis, se detiene y los muestra en una lista en la ventana *Errores de sintaxis JavaScript*.
Si estamos usando Netscape Navigator, tenemos que hacer clic en *Aceptar* en el cuadro de advertencia que aparece en el depurador, y luego hacer clic en *Conceder* en el cuadro de diálogo de seguridad de Java. Ahora bien, si ya hemos aceptado un certificado de seguridad de Macromedia, el cuadro de diálogo de seguridad de Java no aparecerá.
Si estamos usando Internet Explorer (sólo en entorno Windows), tenemos que hacer clic en *Sí* en el cuadro de diálogo de seguridad de Java, y luego en *Aceptar* en el cuadro de advertencia que aparece en el depurador.
El depurador se conecta con el navegador, pero en realidad no establece una conexión de red ni se conecta con ningún servidor de Internet. El navegador aparece con la ventana *Depurador JavaScript*, que se detiene automáticamente en la primera línea de código. Para iniciar o detener el proceso, tendremos que pulsar sobre los botones *Ejecutar* y *Detener*, respectivamente.

16 En busca de los errores

Intermedio

Si el depurador encuentra errores de sintaxis, se detiene y los muestra en una lista en la ventana *Errores de sintaxis JavaScript*. Si seleccionamos cualquiera de ellos, la descripción detallada del mismo aparecerá en el área del mismo nombre. A partir de ahí, para ir al punto del código fuente, basta con hacer doble clic sobre el error. Por el contrario, si lo que se encuentran son errores de lógica, se abre la ventana *Depurador JavaScript*. Automáticamente, se definirá un punto de corte (similar a una alerta) en la primera línea del código. El depurador detiene la ejecución



en cada punto de corte, y ofrece la oportunidad de ver los valores de los objetos y las propiedades *JavaScript* en la ventana de lista de variables. Una vez que el depurador se ha detenido en un punto de corte, se puede avanzar paso a paso por el código (ejecutar las instrucciones de una en una), lo que nos permitirá ver si el programa se ejecuta correctamente. El depurador puede pasar incluso por código vinculado. Por ejemplo, si el código contiene un enlace con un archivo de origen, el depurador entrará en el archivo de origen y lo mostrará en la ventana *Depurador JavaScript*. De este modo, al ir avanzando por el código, podremos ver cómo van cambiando los valores de las variables a lo largo del programa.
Podemos pasar por el código para ejecutar las instrucciones de una en una y verificar sus efectos en el programa. Por ejemplo, en una condición *if* podemos comprobar si el programa se detiene en la primera línea dentro de la instrucción condicional o en la siguiente línea ejecutable después de dicha instrucción. Análogamente, cuando el depurador se detiene en una instrucción con una llamada de función, podemos chequear si la función se ejecuta correctamente. Si la función es correcta, salimos de ella para que el depurador siga la ejecución hasta que la función retorne. El programa se volverá a detener en la siguiente instrucción después de la llamada de función.

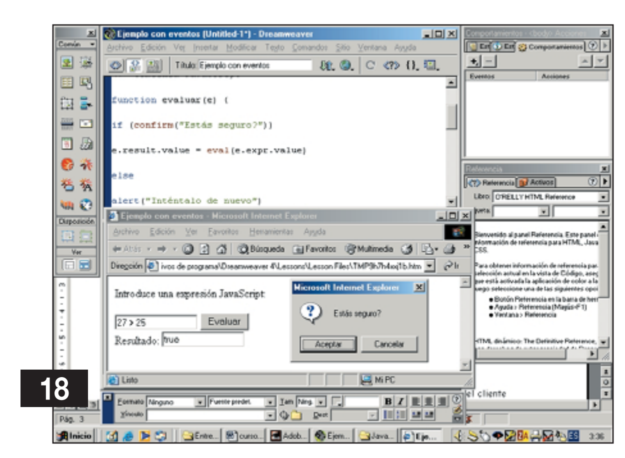
17 Comprobar las variables

Intermedio

Para comprobar las variables según vamos pasando por el código, podemos usar la lista de variables de Dreamweaver que se encuentra en el panel inferior de la ventana *Depurador JavaScript*. En la columna izquierda se introducen nombres de variables; mientras que en la columna derecha aparece la lista de los valores actuales de cada variable cuando se detiene la ejecución del programa en un punto de corte o después de pasar por el código.
Para añadir una variable a la lista de variables, tenemos que seleccionar el nombre de dicha variable en la parte de código correspondiente en la ventana *Depurador JavaScript*, haciendo clic a continuación sobre el botón más y pulsando *Enter*.
Los valores aparecerán junto a cada variable al ir pasando por el código. Si la variable es un objeto con propiedades, se puede ampliar la variable (mostrar sus propiedades y valores) haciendo clic en el botón (+) (Windows) o en el botón de triángulo (Macintosh) que aparece junto a ella en la lista. La variable expandida se contraerá automáticamente cada vez que pasemos por el código.
Para eliminar un elemento de la lista de variables, bastará con seleccionarlo y hacer clic en el botón del signo menos. Por su parte, para editar un valor cualquiera tendremos que seleccionar el elemento en la lista de variables, hacer clic sobre el valor en la lista de valores y editar a continuación dicho valor escribiendo en el cuadro de texto que aparece.

18 Evaluación de expresiones

Intermedio



A continuación, como recopilatorio de lo que hemos visto hasta el momento, vamos a incluir una serie de ejemplos prácticos que incluyen funciones y estructuras de control. El primero de ellos, tomado de la propia guía de referencia de Netscape, utiliza *JavaScript* para evaluar expresiones del propio lenguaje en tiempo de ejecución (utilizando para ello la función *eval*):

```
<HEAD><SCRIPT>
<!--Comienza JavaScript
function evaluar(e) {
if (confirm("Estás seguro?"))
e.result.value = eval(e.expr.value)
else
alert("Inténtalo de nuevo")
}
// Fin <I>JavaScript<P> –>
</SCRIPT> </HEAD>
Introduce una expresión JavaScript:
<FORM>
<INPUT TYPE="text" NAME="expr" SIZE=15>
<INPUT TYPE="button" VALUE="Evaluar" onClick="evaluar(this.form)">
<BR>
Resultado: <INPUT TYPE="text" NAME="result" SIZE=15>
</FORM>
</BODY>
```

19 Información en la línea de estado

Intermedio

El siguiente fragmento de código nos resultará de utilidad para mostrar información adicional en la línea de estado de la ventana del cliente, cuando el usuario que acceda a nuestras páginas pase el ratón sobre un enlace o imagen. El manejador de eventos debe devolver un valor *true* para que la línea de estado cambie. Además, existe una variable llamada *defaultStatus*, que contiene el valor por defecto de la línea de estado.

defaultStatus = "Bienvenidos a mi pagina";

<- -Cambiar al pasar por una imagen.- ->

<IMG SRC="foto.gif"

```
OnMouseOver=»window.status='Nuestras oficinas';

return true">

<-- Cambia entre dos valores al pasar por sobre el enlace -->

<A HREF="http://www.movilforum.com/"

OnMouseOver="window.status='Acceso a MovilForum'

return true"

OnMouseOut ="window.status=defaultStatus; return true">
```

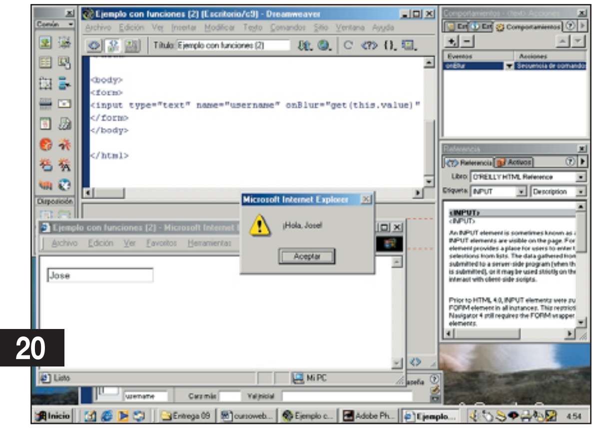
20 Datos y formularios

Básico

En el código de ejemplo que se muestra en la columna de al lado, leeremos una entrada introducida por el usuario, que posteriormente podría utilizarse para diversas posibilidades: Como se puede comprobar, lo que este ejemplo hace es crear una entrada de formulario para que el usuario introduzca datos (en este caso, el nombre). A continuación, pulsando con el ratón en cualquier otro punto de la página, se muestra un mensaje personalizado, en el que aparece el mismo nombre que acabamos de teclear. La función de *onBlur* consiste precisamente en dar el pistoletazo de salida a la función que invoca, tan pronto como se ha introducido algo en esa casilla.

El hermano mayor

El lenguaje Java fue desarrollado por Sun Microsystems en 1991 como parte de un proyecto de investigación para crear software para dispositivos electrónicos domésticos, y rápidamente ganó popularidad gracias a sus prestaciones en potencia, rapidez, eficiencia y portabilidad. Todo ello hacía de Java un lenguaje ideal para crear aplicaciones para la Web, al mismo tiempo que se ganaba una bien merecida posición como lenguaje de programación de propósito general.
Java es un lenguaje de programación orientado a objetos, que hereda diversos conceptos y características desde C++ y que permite igualmente desarrollar programas flexibles y modulares, así como reutilizar código. Al igual que la práctica totalidad de los lenguajes modernos, incluye un conjunto de bibliotecas que ofrecen tipos de datos básicos, capacidades de entrada y salida, y muchas otras funciones de utilidad. Todas estas bibliotecas se integran en el denominado *kit de desarrollo de Java (JDK, Java Development Kit)*, un verdadero entorno de desarrollo que ofrece todo lo que se requiere para poder comenzar a escribir programas Java, el cual posee además clases para soporte de red, protocolos comunes de Internet y herramientas para desarrollar la interfaz de usuario. Los lectores que lo deseen pueden obtener la última versión del JDK de la dirección *www.javasoft.com*.
Cuando se programa en Java, se organiza todo el código en *métodos*, de la misma forma que en otros lenguajes de programación se utilizan funciones. En Java todo forma parte de una clase, es una clase o describe cómo funciona una clase. Por dicha razón, el conocimiento de las clases (un concepto propio de la programación orientada a objetos) es fundamental para poder entender los programas Java. Todas las acciones de los programas Java se colocan dentro del bloque de una clase o de un objeto, mientras que todos los métodos se definen dentro del bloque de la clase. Conviene destacar además que Java no soporta funciones o variables globales, por lo que todos los tipos de datos básicos, como los enteros, por ejemplo, se deben declarar en las clases antes de hacer uso de ellos.




```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Ejemplo con funciones (2)</TITLE>
<SCRIPT language="JavaScript">
function leernombre(str) {
alert("¡Hola," + str +"!");
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<FORM>
<INPUT type="text"
name="username"
onBlur="leernombre(this.value)"
value="">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

21 Fecha de última modificación

Básico

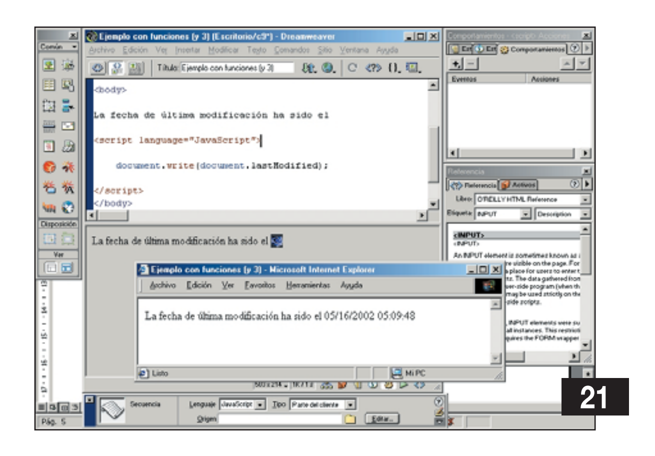
El código de ejemplo que se incluye a continuación, sencillo pero sumamente práctico, nos puede ser de gran utilidad para mantener en todo momento actualizadas nuestras páginas web, con información de la fecha de última modificación de éstas:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Ejemplo con funciones (y 3)</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<P>La fecha de última modificación ha sido el</P>
<SCRIPT>document.write(document.lastModified )</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

22 Definición y creación de objetos

Intermedio

Los objetos en *JavaScript* son estructuras que agrupan variables (el estado interno del objeto), junto con métodos de acceso (las funciones que alteran el estado y comportamiento del objeto). Para definir un objeto, se crea una función con el nombre del objeto a crear y cuyos parámetros son sus propiedades. Dentro de la función, se utiliza la palabra reservada *this* para hacer referencia a las propiedades de la instancia del objeto pasado implícitamente a la función. Las propiedades de un objeto pueden ser a su vez otros objetos.




```
function currito (nombre, edad, cargo, sueldo) {
// Propiedades de un currito
this.nombre = nombre;
this.edad = edad;
this.cargo = cargo;
this.sueldo = sueldo;
}
```

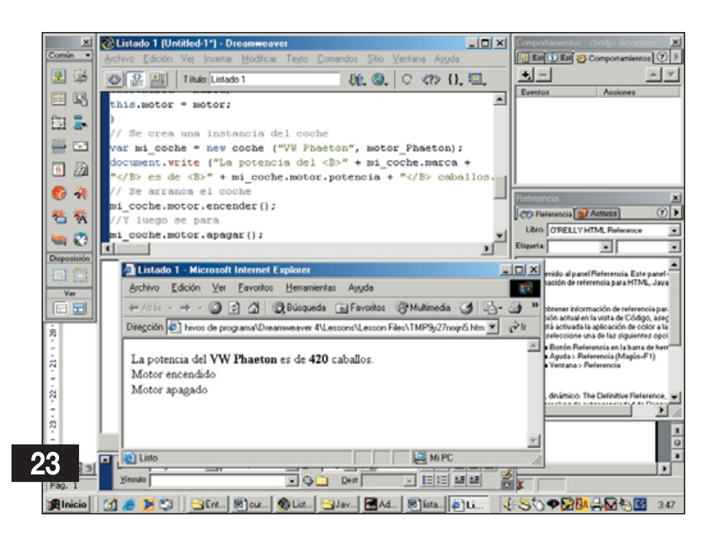
A diferencia de C++ o Java, las propiedades de un objeto no pueden declararse como privadas (así sólo se podrían modificar a través de los métodos del objeto), sino que es posible hacer referencia directa a las mismas. Para crear una instancia de un objeto definido por el usuario, se utiliza la palabra reservada *new*. Al crear un objeto se ve claro que la finalidad de la función definida previamente es inicializar las propiedades del objeto, como muestra el siguiente ejemplo:
var currante = new currito ("jose", 33, "ingeniero", 50000);

23 Definición de métodos

Intermedio

Antes de asociar un método a un objeto, lo único que tendremos que hacer es escribir la función que dará soporte a dicho método, es decir, el código que se ejecutará cuando se llame a dicho método. Para definir un método asociado a un objeto, se crea una función que utilice *this* para acceder a las propiedades del objeto pasado implícitamente a la función. En el momento de crear el nuevo objeto, se define una variable que apunta a esta función. De este modo, si queremos dotar al objeto *currante* de un método *mostrarDatos* que presente la información de un *currito* deberemos escribir, por ejemplo, la siguiente función:

```
function mostrarDatos()
{
document.write("Nombre: " + this.nombre + "<BR>");
document.write("Edad: " + this.edad + "<BR>");
document.write("Cargo: " + this.cargo + "<BR>");
```




```
document.write("Sueldo: " + this.sueldo + "<BR>");
}
```

Una vez escrito el código, lo que resta es modificar la función constructora, añadiendo la definición del método que acabamos de crear, según se muestra a continuación:

```
function currito (nombre, edad, cargo, sueldo) {
// Propiedades de un currito
this.nombre = nombre;
this.edad = edad;
this.cargo = cargo;
this.sueldo = sueldo;
this.mostrarDatos = mostrarDatos;
}
```

24 Simulación de matrices

Intermedio

Los objetos se construyen internamente en *JavaScript* como si de *arrays* o matrices se tratase. De hecho, el nombre de un objeto es en realidad el nombre de un *array*, y cada una de sus propiedades es uno de los elementos del mismo. Para ser estrictos, aunque *JavaScript* no dispone de un tipo de datos *array* o matriz propiamente dicho, es posible simular su uso mediante una lista de objetos. Estas listas utilizan la construc-

```
// Contructor del objeto, al que se pasa el número de elementos
// En este caso, la numeración va de 0 a num_elementos-1
function CrearArray (num_elementos) {
for (i=0; i < num_elementos; i++)
this[i] = 0;
}
cuenta = new CrearArray(20);
for (i=0; i < 20 ; i++)
cuenta[i] = (i+1);
for (i=0; i<20 ; i++)
document.writeln (cuenta[i] + "<BR>");
```

Propiedades y métodos de interés

Navigator	Contiene información sobre la versión del navegador
AppName	Nombre del *browser* (Netscape o Internet Explorer).
AppVersion	Versión del programa.
Window	Objeto de nivel superior, que agrupa la ventana de pre sentación (*document*), la URL (*location*) y el histórico de lugares visitados (*history*).
Frames	Array que contiene todos los marcos definidos.
DefaultStatus	Mensaje por defecto de la línea de estado del *browser*. Lo actualiza el propio navegador.
status	Permite cambiar el contenido de la línea de estado.
name	Título de la ventana.
open ()	*variable = open(«URL», «título», «parámetros»)* Crea una nueva ventana del navegador. A través de los parámetros se puede controlar la apariencia de la ventana creada.
close ()	*ventana.close ()* Cierra una ventana creada previamente.
history	Lista de las URL que se han visitado previamente.
back ()	Muestra el documento anterior.
forward ()	Muestra el documento siguiente.
document	Representa la ventana del navegador.
AlinkColor BgColor fgColor linkColor	Colores del fondo del documento y de los diferentes elementos de texto. Son equivalentes a los atributos de <BODY>.
lastModified	Fecha de modificación del documento HTML, según informa el servidor HTTP.
location	URL completa del documento mostrado. Permite cargar un nuevo documento.
title	Título de la ventana.
referrer	URL del documento desde el que se activó éste.
forms	Array que contiene todos los formularios del documento.
clear ()	Borra el contenido de un documento.
frame	Objeto que recoge la información de cada elemento de un *array frames*.
document	Documento mostrado en este marco.
name	Nombre del marco.
form	Objeto que recoge la información de cada elemento de un *array forms*.
action encoding method	Los atributos de la etiqueta <FORM>.
button, checkbox **hidden, password** **radio, reset** **select, submit** **text, textarea**	Los diferentes tipos de elementos que pueden aparecer dentro de un formulario. Son propiedad, a su vez, del objeto formulario en que se sitúan. Las propiedades que aparecen debajo solamente se aplican a los elementos que tienen el atributo HTML correspondiente.
defaultValue	Valor por defecto del campo.
name	Nombre del campo, del atributo NAME.
value	Valor actual del campo.
defaultChecked	Para los *checkboxes* y *radio*, *true* si está seleccionado por defecto.
checked	Para los *checkboxes* y *radio*, *true* si está seleccionado.
defaultSelected	Para los *select*, *true* si está seleccionado por defecto.
options	*Array* con las opciones de los campos *select*.

ción *[identificador]* para hacer referencia a cada uno de los elementos que se han creado previamente. Por medio del siguiente truco se define una función a través de la cual se crea la lista de objetos (ver el listado de la página anterior).

25 Jerarquía de objetos

Intermedio

Tal y como hemos indicado previamente, los programas *JavaScript* tienen a su disposición un conjunto de objetos predefinidos que representan los diferentes elementos de un documento HTML o de la ventana del navegador. Los objetos se definen según una jerarquía relacionada con la ventana de presentación y los elementos del propio documento HTML. Así, la ventana *window* del navegador tiene una propiedad *document*, que hace referencia al documento HTML que está mostrando. Este documento, a su vez, está formado por objetos que se corresponden con cada uno de los elementos que lo componen: imágenes, enlaces, formularios...
Cada objeto puede estar formado por otros objetos, con sus propiedades, etc. Por ejemplo, los formularios tienen un conjunto de objetos que son los campos de entrada de información, botones, etc. Véase el siguiente ejemplo:

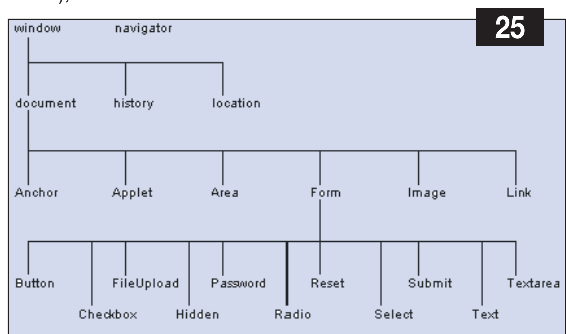
```
document.title = «Así cambio el título del documento»;

// El método write inserta código HTML dentro del documento

document.write (“La suma de 2+3 es “, 2+3);
// Así podemos cambiar el estado de un checkbox de un formulario

document.form1.casado.checked = true;
```

Determinados objetos tienen nombres predefinidos, asignados por el intérprete. Ejemplos de éstos los tenemos en *navigator* (contiene información sobre las características del explorador web, tales como su nombre, su versión y las características básicas que soporta), *window* (la ventana del navegador, formada por un documento, una URL activa y una historia de URL visitadas) o *document* (el documento HTML actual), etc.



Otros objetos, generados a partir de los elementos de un documento HTML, reciben dos tipos de nombre. Si se añade un atributo *NAME* en su etiqueta HTML, éste será el nombre asociado al objeto. En cualquier caso, el intérprete construye un *array* en el que cada elemento de la página tiene un índice, asignado secuencialmente desde 0. Así, *window* tiene un *array frames* con los diferentes marcos, cada *document* tiene un *array forms* con sus correspondientes formularios y cada *form* tiene un *array elements* con los campos de texto, radio, checkbox, etc.

26 Creación y control de ventanas

Intermedio

Una de las aplicaciones más interesantes de *JavaScript* radica en su capacidad de gestionar desde un programa la creación y presentación de ventanas desde un navegador. A través de las propiedades de los objetos predefinidos es posible abrir y cerrar ventanas, modificar los documentos cargados, tanto en la ventana principal como en cualquiera de sus marcos, dar avisos y pedir confirmaciones al usuario, etc.
Los métodos *open* y *close* del objeto *window* permiten crear y cerrar nuevas ventanas del browser, como muestra el siguiente código de ejemplo. Al crear la ventana, se puede proporcionar una URL inicial. A partir de este momento, el valor devuelto por *open* es un objeto del tipo *window*, sobre el que se puede actuar con sus propiedades y métodos.

```
// Primero se abre

NuevaV = window.open("http://www.movilforum.com");

// Y después se cierra

NuevaV.close ();
```

Para hacer referencia a propiedades o métodos de la ventana actual, o de otra ventana, si se conoce su nombre, se pueden utilizar los identificadores *self* o *window* (que hacen referencia a la ventana actual, aunque puede ser un marco), *top* (que hace referencia a la ventana más exterior, y se suele utilizar cuando la ventana está dividida en *frames*) o *parent* (que hace referencia al *frameset* inmediatamente superior en que está insertada la ventana actual). También puede utilizarse el *nombre de variable* como el valor de retorno de la función *open*, por lo que se puede utilizar para controlar su apariencia. Por ejemplo, desde una sección interior de un documento dividido en *frames*, se puede cambiar el color de fondo de la primera de las secciones con el código:

```
top.frames[0].document.bgColor = "red";
```

Ahora bien, la complejidad de la jerarquía de objetos que se corresponden con los diferentes elementos del navegador web y de las páginas HTML se debe a que existen muchos parámetros útiles, por lo que sería interesante disponer de un manual de referencia, con la descripción de los diferentes objetos, sus relaciones con otros y los métodos y propiedades que afectan a su comportamiento. Como ejemplo de dicha complejidad, en una de las tablas publicadas en estas páginas se han recopilado las que entendemos como principales propiedades y métodos de interés.

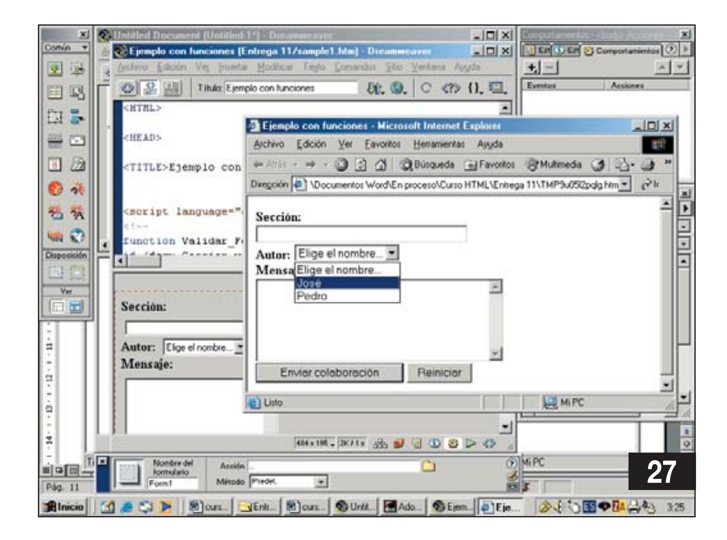
27 Cuadros de diálogo

Intermedio

Para el desarrollo del ejemplo práctico que mostraremos a continuación, vamos a introducir dos funciones que nos serán de suma utilidad. La primera de ellas, *alert*, nos permitirá mostrar un cuadro de diálogo que contenga un mensaje de aviso, mientras que la segunda, *confirm*, se encargará de devolvernos un valor lógico o booleano (verdadero o falso) en función del botón que pulse el usuario.
Como aplicación, las siguientes líneas de código sirven para validar la información introducida por el usuario en un formulario, sin necesidad de enviar dato alguno al servidor:

```
<script language="JavaScript">
<!--
function Validar_Form(form) {
if (form.Seccion.value == "") {
alert("Indica el valor del campo \"Seccion\" .");
return (false);
}
if (form.Seccion.value.length < 1) {
alert("El campo \"Seccion\" no puede estar en blanco.");
return (false);
}
if (form.Autor.selectedIndex == 0) {
alert("La primera opción \"Autor\" no es válida.");
return (false);
}
return (true);
}
//-->>
<form method="..." action="..." name="Form1"
onsubmit="return Validar_Form(this)">
<p><strong>Sección:</strong><br>
<input type="text" size=35 name="Seccion"><br>
<strong>Autor:</strong>
<select name="Autor" size="1">
<option selected>Elige el nombre...</option>
<option>José /option>
<option>Pedro</option>
</select><br>
<strong>Mensaje:</strong><br>
<textarea name="Mensaje" rows="6" cols=35></textarea><br>
<input type="submit" value="Enviar colaboración">
<input type="reset" value="Reiniciar">
</form>
```

Como se puede comprobar, lo que hacemos es crear una función que acepta un parámetro, cuyo nombre se corresponde más tarde con el nombre del formulario a validar. En este punto merece la pena mencionar que, gracias a las características de enlace dinámico, dentro de esta función se puede hacer referencia a elementos del formulario *Form1* que se crea posteriormente (*Seccion* y *Autor*). Para el caso de un formulario, el navegador enviará la información a su destino sólo si el resultado del evento *onsubmit* es *True*. Una mejora alternativa, dentro de la función de validación, es hacer referencia al formulario a través de los correspondientes arrays, con lo que no sería necesario pasar el parámetro de llamada a la función, según se muestra a continuación:



```
function Valida_Form () {

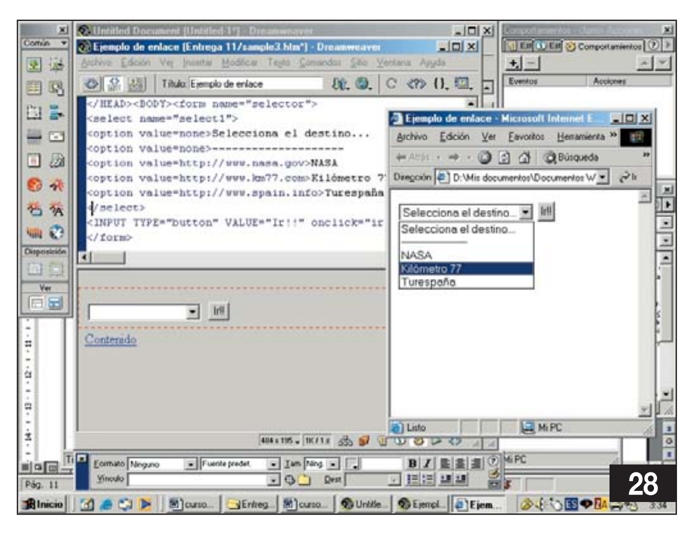
if (document.forms[0].Seccion.value == “”) {

alert(“Escriba el valor para el campo \”Seccion\” .”);

return (false);
…
}
}
```

28 Jugando con los enlaces

Intermedio



Es más que posible que la magia que encierra *JavaScript* se deba a que con muy poco código ya se puedan obtener resultados inmediatos. Buen ejemplo de ello lo constituye el siguiente fragmento de una página web, en el que se combinan los eventos *onMouseOver* y *onMouseOut*:

<A HREF=»indice.html»

onMouseOver=»window.status='Ir a página de contenidos';return true»

onMouseOut=»window.status=defaultStatus; return true»>Contenido</A>

Se puede comprobar que la utilidad de estas líneas es bastante simple: este código sirve para mostrar un texto aclaratorio en la línea de estado del navegador, cuando el cursor pasa por encima de un enlace. Al quitar el ratón de encima del enlace, se recupera el valor que tenía la línea de estado previamente. También relacionado con enlaces, aunque algo más complejo, es el siguiente ejemplo que proponemos, en el que utilizaremos *JavaScript* para acceder a una página que el usuario seleccione de una lista desplegable construida con un formulario (se puede ver en la columna de al lado).

29 Comportamientos

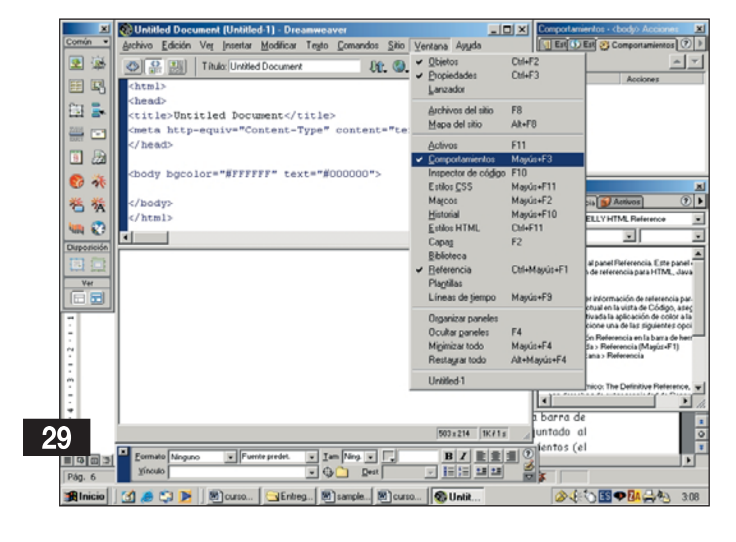
Intermedio

Los comportamientos permiten a los visitantes interactuar con las páginas web para modificarlas de diversas maneras o para provocar la realización de determinadas tareas. En el panel *Comportamientos* de Dreamweaver, un comportamiento se

```
<script language="JavaScript">
<!—
function ir () {
if (document.selector.select1.
options[document.selector.select1.selectedIndex].value != "none")
location = document.selector.select1.
options[document.selector.select1.selectedIndex].value
}
//—>
</script>
<form name="selector">
<select name="select1">
<option value=none>Selecciona el destino...
<option value=none>--------------------
<option value="http://www.nasa.gov">NASA
<option value="http://www.km77.com">Kilómetro 77
<option value="http://www.spain.info">Turespaña
</select>
<INPUT TYPE="button" VALUE="Ir!!" onclick="ir()">
</form>
```

añade a una página especificando una acción y luego el evento que desencadena esa acción. Los eventos son mensajes generados por los navegadores que indican que un visitante de la página ha hecho algo. Por ejemplo, cuando un visitante mueve el puntero sobre un vínculo, el navegador genera un evento *onMouseOver* para ese vínculo y luego comprueba si hay código *JavaScript* al que deba llamar cuando se genera ese evento para ese vínculo. Lo realmente importante es que los diferentes elementos de la página tienen definidos diferentes eventos. Por ejemplo, en la mayoría de los navegadores, *onMouseOver* y *onClick* son eventos asociados con vínculos, mientras que *onLoad* es un evento asociado con imágenes y con la sección *body* del documento.

Las acciones constan de código *JavaScript* que realiza una tarea específica, como abrir otra ventana de un navegador,



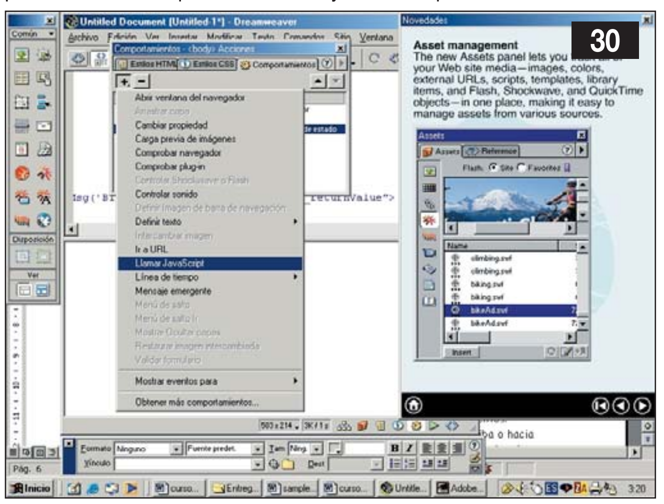
mostrar u ocultar una capa, reproducir un sonido o detener una película *Shockwave*, entre otras posibilidades. De este modo, después de adjuntar un comportamiento a un elemento de página, siempre que el elemento especificado se produce para ese elemento, el navegador llama la acción (el código *JavaScript*) que se haya asociado con ese evento. Por ejemplo, si se adjunta la acción *Mensaje emergente* a un vínculo y se especifica que esa acción sea desencadenada por el evento *onMouseOver*, entonces siempre que alguien pase el puntero del ratón sobre ese vínculo en el navegador, emergerá el

mensaje en un cuadro de diálogo. Llegados a este punto, conviene señalar que un mismo evento puede desencadenar varias acciones distintas, y que se puede especificar el orden en que esas acciones tengan lugar. Asimismo debemos indicar que los eventos que se pueden utilizar para desencadenar una acción determinada varían en función de la versión de navegador que el visitante de nuestras páginas utilice.
A diferencia de sus rivales más directos, Macromedia Dreamweaver incluye alrededor de dos docenas de acciones de comportamiento; aunque quienes estén interesados en utilizar otras posibilidades pueden encontrar otras acciones en el sitio web de Macromedia Exchange, así como en páginas web de otros desarrolladores. No obstante, cabe destacar que los términos *comportamiento* y *acción* son propios de Dreamweaver, no de *JavaScript* en general.

30 Panel de comportamientos

Intermedio

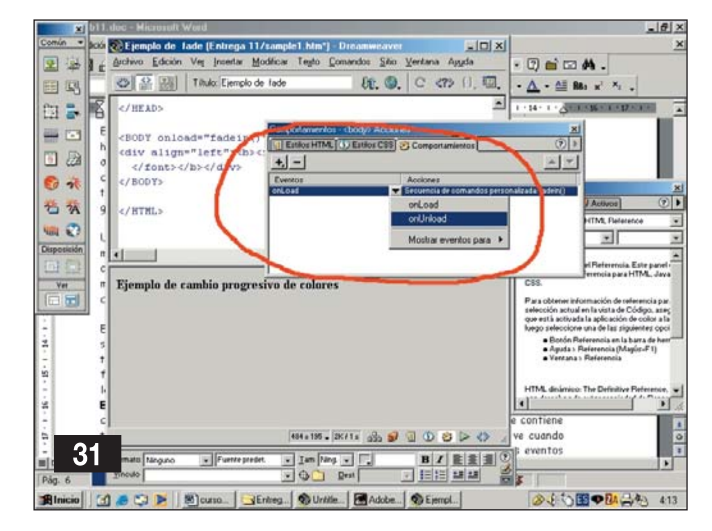
El panel *Comportamientos*, al que se accede desde la opción de menú *Ventana* y, dentro del desplegable que aparece, pulsando sobre la opción *Comportamientos*, nos permite adjuntar comportamientos a los elementos de la página (más concretamente, a las etiquetas) y modificar parámetros de otros comportamientos adjuntados con anterioridad. La etiqueta actualmente seleccionada en la ventana de documento aparece en la barra de título de dicho panel, mientras que los comportamientos que ya se han adjuntado al elemento de página actualmente seleccionado aparecen en la lista de comportamientos (el área principal del panel), ordenados alfabéticamente por eventos.
Si hay varias acciones para un mismo evento, las acciones aparecen en el orden en que se ejecutarán. Por el contrario, si en la lista de comportamientos no aparece ningún comportamiento, significa que no hay ninguno adjuntado al elemento actualmente seleccionado.
En el panel *Comportamientos*, el botón de *Acciones*, el marcado con el símbolo +, hace aparecer un menú emergente de las acciones que se pueden adjuntar al elemento actualmente seleccionado. Cuando se selecciona una acción de esta lista, aparece un cuadro de diálogo en el que se pueden especificar los parámetros correspondientes a la acción. Si todas las acciones aparecen atenuadas, significa que el elemento seleccionado no puede generar ningún evento.
Una vez que tenemos una o varias acciones incluidas en la lista, el botón de *Eliminar*, el marcado con el símbolo -, nos permite eliminar aquellas acciones y eventos que consideremos innecesarios, mientras que los botones de flechas arriba y abajo permiten modificar el orden de ejecución de éstas (recordemos que las acciones para un evento determinado se ejecutan en el orden especificado). No obstante, dichos botones aparecerán desactivados para todas aquellas acciones que no se pueden desplazar arriba o abajo de la lista.



31 Eventos y comportamientos

Intermedio

Eventos (el menú que aparece al hacer clic en el botón de flecha que hay junto al nombre del evento seleccionado en la lista de comportamientos) es un menú emergente que contiene todos los eventos que pueden desencadenar la acción. Este menú solamente se ve cuando hay un evento de la lista de comportamientos seleccionado. En general, dependiendo del objeto seleccionado, aparecerán distintos eventos. Los nombres de eventos entre paréntesis solamente estarán disponibles para vínculos; al seleccionar uno de estos nombres de eventos, se añadirá automáticamente un vínculo nulo al elemento de la página seleccionado, y se adjuntará el comportamiento a ese vínculo en lugar de adjuntarse al propio elemento.
Los navegadores antiguos generalmente admiten menos eventos que los más modernos y, en la mayoría de los casos, cuanto más general sea la elección de navegadores de destino, menos eventos se mostrarán, puesto que sólo aparecerán aquellos que estén disponibles en todos los navegadores requeridos.



32 Adjuntar comportamientos

Intermedio

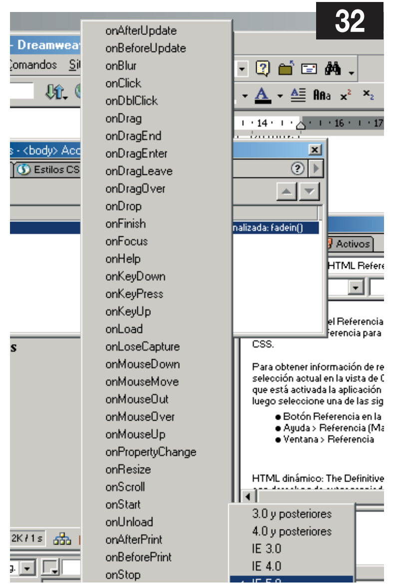
Se pueden adjuntar comportamientos al documento completo (es decir, a la etiqueta *body*) o a vínculos, imágenes, elementos de formulario o a cualquier otro elemento HTML, aunque teniendo presente en todo momento que el navegador de destino que se elija determinará los eventos posibles para un elemento dado. El proceso para adjuntar un comportamiento es muy sencillo, ya que basta con seleccionar el elemento de la página (imagen o enlace, por ejemplo) sobre el que queremos aplicarlo. A continuación abriremos el panel *Comportamientos*, con lo que la etiqueta HTML del objeto seleccionado aparecerá en la barra de título de dicho panel.
El siguiente paso consiste en pulsar sobre el botón *Acciones* y elegir una de las acciones que aparezcan, tras lo que aparecerá un cuadro de diálogo en el que se mostrarán los parámetros

Eventos disponibles

Evento	Se aplica a…	Ocurre cuando…	Manejador
Abort	Las imágenes.	Se interrumpe la carga de una imagen.	OnAbort
Blur	Ventanas, marcos y elementos de un formulario.	Se sale del contexto de uno de estos elementos (con el ratón o cursor).	OnBlur
Click	Botones, checkboxes, botones radio, enlaces.	Se activa un enlace, botón, etc.	OnClick
Change	Campos de texto, texarea y campos de selección.	Se cambia el valor de cualquiera de esos elementos.	OnChange
Error	Imágenes o ventanas.	Se produce un error durante la carga de un documento.	OnError
Focus	Ventanas, marcos y elementos de un formulario.	Se entra en el contexto de uno de estos elementos (con el ratón o cursor).	OnFocus
Load	Cuerpo del documento BODY.	Se carga una página en el cliente. Se ejecutará como inicialización de la presentación del documento	OnLoad
Mouseout	Enlaces o áreas de un mapa.	Se mueve el ratón fuera de un enlace o mapa activo.	OnMouseout
Mouseover	Enlaces o áreas de un mapa.	Se mueve el ratón dentro de un enlace o mapa activo.	OnMouseOver
Reset	Formularios.	Se resetea un formulario a través de su botón «Reset».	OnReset
Select	Campos de texto o textarea.	Se selecciona todo o parte del contenido de esos elementos.	OnSelect
Submit	Botones de envío.	Se envía un formulario, al activar un *SUBMIT*.	OnSubmit
Unload	Cuerpo del documento BODY.	Se ejecutará siempre que se cambie de éste a otro documento, al activar un nuevo enlace.	OnUnload

e instrucciones de la acción. Eso sí, recordemos que no se pueden seleccionar las acciones que aparecen atenuadas en el menú. Por ejemplo, la acción *Reproducir línea de tiempo* se mostrará atenuada si el documento no tiene líneas de tiempo, mientras que la acción *Controlar Shockwave o Flash* aparecerá atenuada si el documento no contiene películas *Shockwave* o *Flash*. Si no hay eventos para el objeto seleccionado, todas las acciones aparecerán atenuadas.

El evento predeterminado que desencadena la acción aparece en la columna *Eventos*, pero si este no es el evento que se desea, se puede proceder a seleccionar otro en el menú emergente *Eventos*. Para abrir dicho menú emergente, basta con seleccionar un evento o una acción en el panel *Comportamientos* y hacer clic en la flecha negra que señala hacia abajo, situada entre el nombre del evento y el nombre de la acción. En el menú *Eventos* aparecerán diferentes eventos en función del objeto seleccionado y de los navegadores especificados en el submenú *Mostrar eventos para*. Los eventos pueden aparecer atenuados si los objetos pertinentes aún no existen en la página o si el objeto seleccionado no puede recibir eventos.



33 Cambiar y añadir comportamientos

Intermedio

Después de adjuntar un comportamiento, se puede cambiar el evento que desencadena la acción, añadir o eliminar acciones y cambiar los parámetros de éstas. Esto último es tan sencillo como hacer doble clic sobre el comportamiento y cambiar los valores correspondientes en el cuadro de diálogo que aparecerá a continuación. Asimismo, dado que las acciones constan de código *JavaScript* y HTML, con los conocimientos necesarios sobre ambas materias podríamos incluso escribir nuestras propias nuevas acciones y añadirlas al menú emergente *Acciones* del panel *Comportamientos*. Otra posibilidad que tampoco podemos perder de vista es que una de las características más interesantes de Dreamweaver es su capacidad de ampliación. Para ello, desde el sitio web *Macromedia Exchange for Dreamweaver*, podemos descargarnos cientos de extensiones creadas por otros usuarios o por la propia Macromedia. En este caso, la forma más rápida consiste en acceder desde el propio panel *Comportamientos*, seleccionando a continuación la opción *Obtener más comportamientos* desde el menú emergente *Acciones*. Una vez conectados, tendremos que examinar o buscar aquellos paquetes que nos interesen, procediendo a continuación a su descarga.

34 Comportamientos y texto

Intermedio

Como sería de suponer, no es posible adjuntar un comportamiento a un texto normal, dado que las etiquetas como *<p>* y *<span>* no generan eventos en los navegadores, por lo que no es posible desencadenar una acción a partir de esas etiquetas. Sin embargo, lo que sí se puede adjuntar es un comportamiento a un vínculo. Por ello, la manera más fácil de adjuntar un comportamiento a un texto consiste en añadir un vínculo nulo (que no señala a nada) al texto, y luego adjuntar el comportamiento al vínculo. Ahora bien, hemos de tener en cuenta que al hacerlo el texto tendrá apariencia de vínculo, aunque siempre se puede proceder a cambiar el color del mismo y a eliminar el subrayado si no se quiere que parezca un vínculo (claro que, en ese caso, los potenciales visitantes de nuestra página ni siquiera se darán cuenta de que hay una razón para hacer clic en ese texto). Si se prefiere, como alternativa, se puede usar un signo de almohadilla (#) en el campo vínculo. El inconveniente, por lla-

marlo de alguna manera, de usar un signo de almohadilla es que cuando un visitante hace clic en un vínculo, el navegador salta a la parte superior de la página.

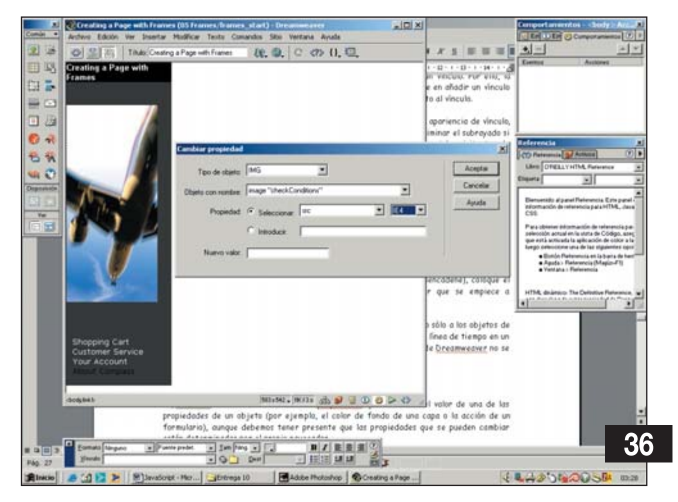
35 Comportamientos y líneas de tiempo

Intermedio

Para desencadenar un comportamiento en un fotograma determinado de una línea de tiempo (en lugar de que sea la interacción del visitante la que lo desencadene), colocaremos el comportamiento en la línea de tiempo. Por ejemplo, puede hacer que se empiece a reproducir un sonido en el fotograma 15 de una línea de tiempo. El comportamiento puede afectar a cualquier objeto de la página y no sólo a los objetos de la línea de tiempo. El único problema es que se requiere reproducir la línea de tiempo en un navegador para ver cómo funciona el comportamiento, ya que dentro de Dreamweaver no se puede obtener la vista previa de un comportamiento.

36 Cambiar propiedad

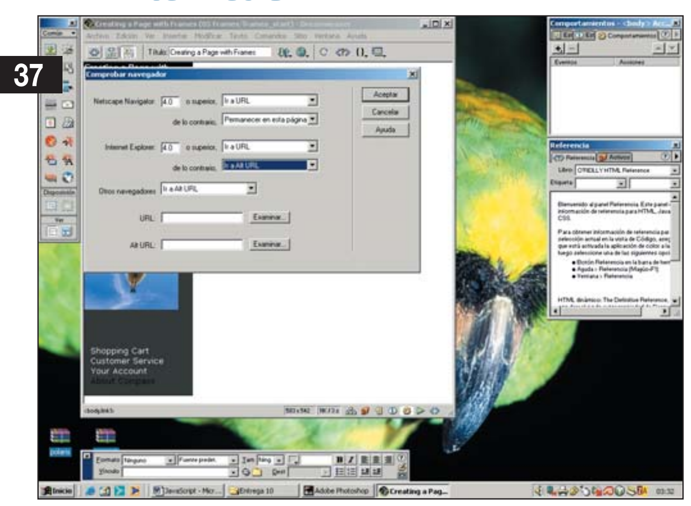
Intermedio



Podemos usar la acción *Cambiar propiedad* para cambiar el valor de una de las propiedades de un objeto (por ejemplo, el color de fondo de una capa o la acción de un formulario), aunque debemos tener presente que las propiedades que se pueden cambiar están determinadas por el propio navegador. Para ello, seleccionaremos el objeto en cuestión, y procederemos a abrir el panel *Comportamientos*. Desde aquí pulsaremos sobre el botón de signo más, y elegiremos *Cambiar propiedad* del menú emergente *Acciones*, seleccionando entonces el tipo de objeto cuyas propiedades queremos cambiar en el menú emergente *Tipo de objeto*.
Aparecerá entonces un nuevo menú emergente, *Objeto con nombre*, en el que se enumeran todos los objetos con nombre del tipo elegido, y del que tendremos que seleccionar el objeto correspondiente. Hecho esto, escogeremos una propiedad en el menú emergente *Propiedad*, o bien escribiremos el nombre de ésta en el campo de texto existente.
Ahora bien, por lo que hemos visto hasta ahora, para ver las propiedades que se pueden cambiar en cada navegador, contamos con la posibilidad de seleccionar diferentes navegadores o versiones de navegadores en el menú emergente *Navegador*. En el caso de optar por escribir manualmente el nombre de propiedad, tenemos que tener cuidado de usar el nombre exacto *JavaScript* de ésta (en caso contrario, no funcionará), y tener muy presente que las propiedades de *JavaScript* distinguen mayúsculas de minúsculas.
Hecho esto, tan sólo nos resta introducir el nuevo valor de la propiedad en el campo *Nuevo valor* y pulsar sobre *Aceptar*. Como nota final, tenemos que comprobar si el evento predeterminado es el que realmente queríamos. Si no es así, tendremos que seleccionar otro evento en el menú emergente (en caso de que el evento que estemos buscando no aparezca en la lista, tendremos que seleccionar un navegador distinto dentro del menú emergente *Mostrar eventos para*).

37 Comprobar navegador

Intermedio



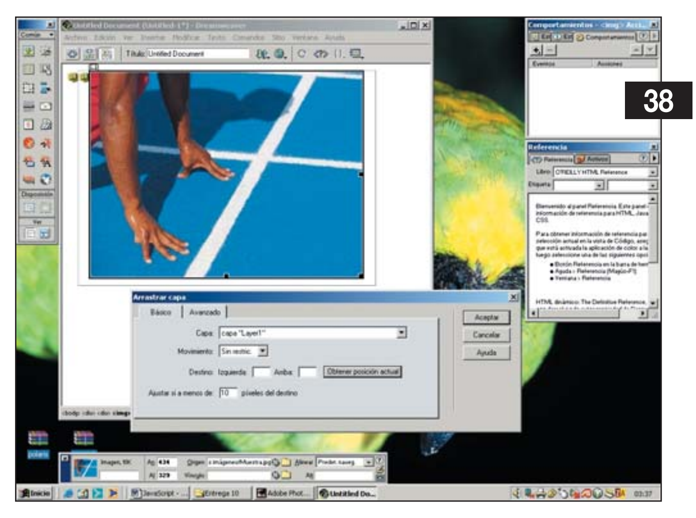
Desde el menú emergente *Acciones*, al que se accede desde el panel *Comportamientos* de Dreamweaver, la acción *Comprobar navegador* nos será de gran utilidad para enviar a los visitantes a distintas páginas, dependiendo de las marcas y versiones de sus navegadores. Por ejemplo, puede resultar conveniente que los visitantes vayan a una página si su navegador es Netscape Navigator 4.0 o una versión posterior, que acudan a otra si tienen Microsoft Internet Explorer 4.0 o una versión posterior o que permanezcan en la página actual si usan un navegador de algún otro tipo. Resulta útil adjuntar este comportamiento a la etiqueta *body* de una página que sea compatible prácticamente con cualquier navegador (y que no use ninguna otra secuencia *JavaScript*); de esta manera, los internautas que visiten la página con *JavaScript* desactivado podrán, aun así, ver algo de contenido. Otra posibilidad consiste en adjuntar este comportamiento a un vínculo nulo (como *<a href="javascript:;">*) y que la acción determine el destino del vínculo en función de la marca y la versión del navegador del visitante.

38 Arrastrar capa

Intermedio

La acción *Arrastrar capa* permite al visitante arrastrar una capa, lo que nos puede ser de gran utilidad para lograr efectos tales como crear puzzles, controles deslizantes u otros elementos móviles de la interfaz. Se puede especificar la dirección en la que el visitante puede arrastrar la capa (horizontalmente, verticalmente o en cualquier dirección), un destino hasta el que el visitante debe arrastrar la capa, si la capa debe ajustarse al destino cuando aquélla se encuentra a un cierto número de

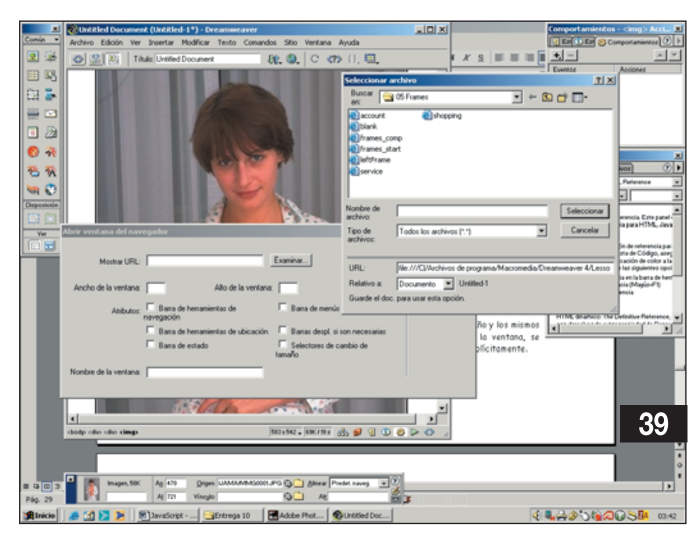
pixels del destino y qué sucederá cuando la capa llegue al destino, entre otras opciones. Puesto que la llamada a la acción *Arrastrar capa* debe producirse antes de que el visitante pueda arrastrar la capa, tendremos que asegurarnos de que el evento que desencadena la acción se produzca antes de que el visitante intente arrastrar la capa. Por ello, es recomendable adjuntar la acción *Arrastrar capa* al objeto *body* (con el evento *onLoad*), aunque también puede adjuntarse a un vínculo que llene toda la capa (como, por ejemplo, un vínculo alrededor de una imagen) usando el evento *onMouseOver*. Para emplear esta acción, comenzaremos por insertar una capa, seleccionando a continuación la etiqueta *body* y abriendo el panel *Comportamientos*. Desde aquí seleccionaremos la acción *Arrastrar capa* (desde el menú emergente *Acciones*), y a continuación la capa que queremos hacer desplazable (desde el menú emergente *Capa*). El siguiente paso consiste en seleccionar, desde el menú emergente *Movimiento*, las posibilidades que queremos permitir para éste, escogiendo entre restringido y no restringido. Como norma general, el movimiento no restringido es adecuado para puzzles y otros juegos de arrastrar y soltar. Sin embargo, para controles deslizantes y escenarios móviles, como cajones de archivos, cortinas y minipersianas, es preferible utilizar movimiento restringido. En el caso de optar por esta modalidad, tendremos que indicar los correspondientes valores (en *pixels*) en los campos *Arriba, Abajo, Derecha* e *Izquierda*. Dichos valores son relativos a la posición inicial de la capa, de modo que para restringir el movimiento a una región rectangular, habrá que introducir valores positivos en los cuatro campos. Por el contrario, para permitir sólo el movimiento vertical, habrá que dar valores positivos para *Arriba* y *Abajo*, y 0 para *Izquierda* y *Derecha*. Y viceversa en el caso de querer permitir sólo movimiento horizontal.



Del mismo modo, será preciso introducir valores (en *pixels*) en los campos *Izquierdo* y *Superior* para definir el destino de la capa que es la zona hasta la que queremos que el visitante arrastre la capa. Se considera que una capa ha alcanzado el destino cuando sus coordenadas izquierda y superior coinciden con los valores introducidos en los campos *Izquierdo* y *Superior*. Los valores son relativos al ángulo superior izquierdo de la ventana del navegador, aunque contamos con una inestimable ayuda: si pulsamos sobre la opción *Obtener posición actual*, se rellenarán automáticamente los campos con la posición actual de la capa. Del mismo modo, podemos facilitar una pequeña ayuda al visitante de la página, introduciendo un valor (en *pixels*) en el campo *Ajustar si a menos de*, para determinar lo cerca del destino que el visitante tiene que soltar la capa para que ésta se ajuste a él.

39 Abrir ventana del navegador

Intermedio



Desde el panel *Comportamientos* y a partir del menú desplegable *Acciones*, también podemos hacer uso de la acción *Abrir ventana del navegador* para abrir una URL en una nueva ventana. Se pueden especificar las propiedades de la nueva ventana, incluidos su tamaño, sus atributos (si se puede cambiar su tamaño, si tiene barra de menús, etc.) y su nombre. Por ejemplo, este comportamiento se puede emplear si queremos abrir una imagen a un tamaño mayor en otra ventana distinta (del mismo tamaño de la imagen) cuando el visitante haga clic en una imagen en miniatura. Si no se especifican los atributos de la ventana, se abrirá con el mismo tamaño y atributos de la ventana que la inició. Al especificar algún atributo de la ventana, se desactivan automáticamente todos los demás atributos que no se activen explícitamente.
Por ejemplo, si no se establecen los atributos de la ventana, puede abrirse con un tamaño de 640 x 480 *pixels* y tener barra de navegación, barra de herramientas de ubicación, barra de estado y barra de menús. Si se establece explícitamente la anchura en 640 y la altura en 480 *pixels* y no se establece ningún otro atributo, la ventana se abrirá con un tamaño de 640 x 480 *pixels* y carecerá de barra de navegación, de barra de herramientas de ubicación, de barra de estado, de barra de menús, de manejadores de cambio de tamaño y de barras de desplazamiento.

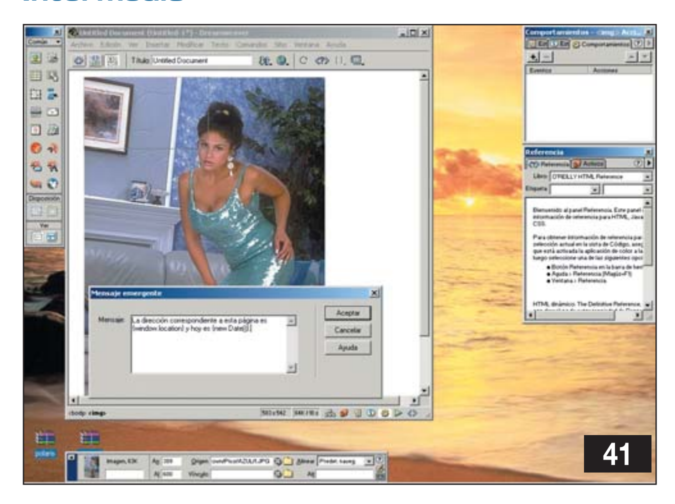
40 Reproducir sonido

Básico

Podemos usar la acción *Reproducir sonido* para que se reproduzca un efecto sonoro cuando el puntero del ratón pase por encima de un vínculo, o que se reproduzca música al cargarse la página. Ahora bien, hay que mencionar que es posible que los propios navegadores de nuestros visitantes precisen algún tipo de compatibilidad adicional con audio (como un *plug-in* de audio, por ejemplo) para reproducir sonidos. Por ello, es frecuente que diferentes navegadores con diferentes *plug-ins* reproduzcan el sonido de forma diferente, por lo que es difícil predecir de manera fiable al 100% la manera en que las personas que visiten el sitio percibirán los sonidos que hayamos incluido en nuestras páginas.

41 Mensaje emergente

Intermedio



La acción *Mensaje emergente* presenta una alerta de *JavaScript* con el mensaje que queramos. Dado que las alertas de *JavaScript* sólo tienen un botón (aceptar), esta acción resulta más adecuada para proporcionar información que para proponer una elección. En el texto de la alerta podemos incrustar cualquier llamada, propiedad, variable global u otra expresión de función *JavaScript* válida. Para incrustar una expresión JavaScript, tendremos que encerrarla entre llaves ({}) y si lo que queremos es que aparezca una llave, tendremos que anteponerle una barra invertida (\{). Por ejemplo, podríamos utilizar un texto como el siguiente:

La dirección correspondiente a esta página es {window.location} y hoy es {new Date()}.

Hay que tener en cuenta que no se puede controlar la apariencia de la alerta de *JavaScript*, puesto que ésta vendrá determinada por el propio navegador del visitante. Si queremos tener un mayor control sobre la apariencia del mensaje, podemos usar el comportamiento *Abrir ventana del navegador* que antes hemos descrito.

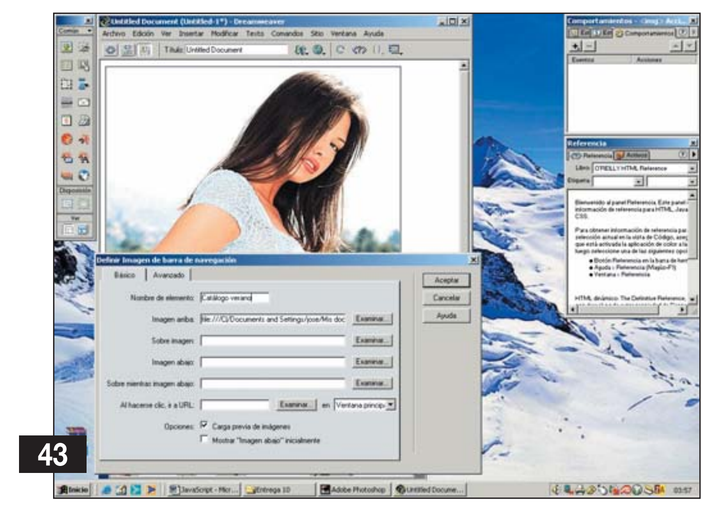
42 Carga previa de imágenes

Intermedio

La acción *Carga previa de imágenes* tiene la función de cargar imágenes que no aparecen en la página de inmediato (como aquellas que se intercambiarán por líneas de tiempo, comportamientos o secuencias de comandos de *JavaScript*) en la memoria caché del navegador. Esto contribuye a evitar los retrasos debidos a la descarga cuando llega el momento de que aparezcan las imágenes.
La acción *Intercambiar imagen* carga automáticamente todas las imágenes resaltadas cuando se selecciona la opción *Carga previa de imágenes* en el cuadro de diálogo *Intercambiar imagen*, por lo que no será necesario añadir dicha opción de forma manual.

43 Definir imagen de barra de navegación

Básico



La acción *Definir imagen de barra de navegación* permite convertir una imagen en una imagen de barra de navegación o cambiar la visualización y las acciones de imágenes en una barra de navegación. En este caso, usaremos la ficha *Básico* del cuadro de diálogo *Definir imagen de barra de navegación* para crear o actualizar una imagen o grupo de imágenes de barra de navegación, cambiar la URL que debe mostrarse al pulsar en un botón de dicha barra y seleccionar una ventana distinta en la que mostrar una URL.

Applets y aplicaciones

De acuerdo a sus características, los programas desarrollados con Java pueden dividirse en dos grandes grupos: *applets* y aplicaciones. Los segundos son programas de lenguaje general, cuya explicación detallada exigiría otro curso al menos tan amplio como éste de *JavaScript*, por ello nos centraremos en los denominados *applets*. Estos no son otra cosa que pequeños programas que se descargan directamente de la Web y se ejecutan en el navegador de la máquina del usuario final (siempre y cuando dicho navegador tenga soporte para Java).
Para crear un *applet* tendremos que escribir en primer lugar un fichero que contenga el código fuente (en Java, por supuesto), compilándolo a continuación. De ese modo, el *applet* quedará listo para utilizar en nuestras páginas, en las que aparecerá de forma similar a las imágenes. Sin embargo, a diferencia de éstas, los *applets* son dinámicos e interactivos, de modo que se usan para crear animaciones, juegos, efectos interactivos o incluso áreas o figuras que respondan frente a acciones del usuario.
Si queremos referenciar un *applet* desde una página HTML, es preciso insertar en la cabecera de ésta varias líneas de código como las que se muestran a continuación, en las que, por ejemplo, se indica el nombre de dicho *applet*, dónde localizarlo, y algunos parámetros adicionales:

```
<APPLET CODENAME=http://www.miweb.com/classes

CODE="hola.class" WIDTH=400 HEIGHT=100>

<PARAM NAME="retardo"VALUE="30">

<PARAM NAME="tipoletra" VALUE="Arial">

</APPLET>
```

Si queremos cambiar el estado de las imágenes de un documento en función del estado del botón actual, utilizaremos la ficha *Avanzado*. De forma predeterminada, al pulsar sobre un elemento de una barra de navegación, todos los demás elementos recuperan su estado *Arriba*; aunque podemos usar la ficha *Avanzado* si queremos establecer un estado diferente para una imagen cuando la imagen seleccionada se encuentre en su estado *Abajo* o *Sobre*.

44 Definir texto de marco

Intermedio

La acción *Definir texto de marco* permite definir de forma dinámica el texto de un marco mediante la sustitución del contenido y el formato de un marco con el contenido que especifiquemos. Dicho contenido puede incluir cualquier código HTML válido, por lo que resulta extremadamente útil para mostrar información de forma dinámica. Aunque la acción *Definir texto de marco* sustituye el formato de un marco, podemos seleccionar *Conservar color de fondo* para que se mantengan los atributos de color del fondo y el texto de la página. En el texto podremos incluir cualquier llamada, propiedad, variable global u otra expresión de función *JavaScript* válida.

45 Definir texto de capa

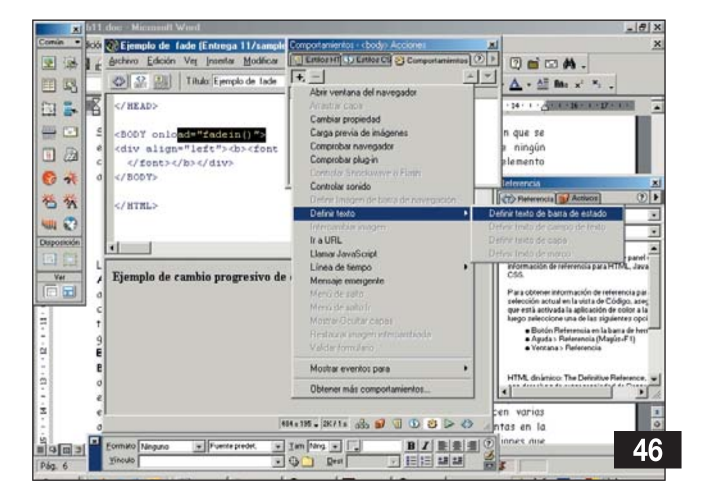
Intermedio

La acción *Definir texto de capa* reemplaza el contenido y el formato de una capa existente en una página con el contenido que especifiquemos. Dicho contenido puede incluir cualquier código HTML válido. La acción mantiene sus atributos, incluido el color. Podemos aplicar formato al contenido mediante la inclusión de etiquetas HTML en el campo *Nuevo HTML* del cuadro de diálogo, mientras que en el texto se puede incrustar cualquier llamada, propiedad, variable global u otra expresión de función *JavaScript* válida.

46 Definir texto de barra de estado

Intermedio

La acción *Definir texto de barra de estado* muestra un mensaje en la barra de estado, situada en la parte inferior izquierda de la ventana del navegador. Por ejemplo, podemos usar esta acción para describir el destino de un vínculo en la barra de estado en lugar de mostrar la dirección web a la que está asociado. Como nota importante a tener en cuenta, no obstante, hay que señalar que a menudo los visitantes ignoran o no advierten los mensajes de la barra de estado. Por eso, si el mensaje que queremos mostrar es realmente importante, podemos recurrir a mostrarlo en forma de mensaje emergente o como texto de una capa.



47 Mostrar u ocultar capas

Intermedio

La acción *Mostrar-Ocultar* capas muestra, oculta o restaura la visibilidad predeterminada de una o más capas. Esta acción resulta útil para mostrar información a medida que el usuario va interactuando con la página. Por ejemplo, cuando el usuario pasa el puntero del ratón por encima de la imagen de una planta, se puede mostrar una capa que le ofrezca información sobre la época y región de crecimiento de la planta, las horas de sol que necesita, el tamaño que suele alcanzar, etc. Esta acción también resulta útil para crear una capa de carga previa, es decir, una capa grande que en un principio oculta el contenido de la página y luego desaparece cuando todos los componentes de la página se han terminado de cargar. Cabe mencionar que es posible que las capas reduzcan su tamaño para ajustarse al contenido cuando se muestren en una ventana de Netscape Navigator. Para evitar que esto ocurra, podemos añadir texto o imágenes a las capas o bien establecer valores de recorte de capa.

48 Intercambiar imágenes

Intermedio

La acción *Intercambiar imagen* sustituye una imagen por otra cambiando el atributo *src* de la etiqueta *img*. Podemos utilizar esta posibilidad para crear sustituciones de botones y otros efectos de imágenes (incluido el intercambio de varias imágenes a la vez). Ahora bien, dado que sólo el atributo *src* se ve afectado por esta acción, el intercambio debe hacerse con imágenes que tengan las mismas dimensiones (altura y anchura) que la imagen original. En caso contrario, la imagen que se intercambia aparecerá reducida, ampliada o distorsionada para adaptarse a las dimensiones de la imagen original.
Existe asimismo una acción antagónica, *Restaurar imagen intercambiada*, que se encarga de restaurar el último conjunto de imágenes intercambiadas a sus archivos de origen anteriores. Esta acción se añade automáticamente siempre que se adjunta la acción *Intercambiar imagen* a un objeto.

PUNTOS DE CORTE

Un punto de corte marca un lugar del código en el que se desea que la ejecución del programa se detenga. Cuando se define un punto de corte, se marca con un pequeño punto de color rojo, en el margen izquierdo de la ventana *Depurador JavaScript*. Cuando la ejecución del programa se detiene en ese punto de corte, aparece una pequeña flecha y se pueden examinar los objetos y las propiedades que hay en ese punto. Los puntos de corte solamente se pueden definir en el código *JavaScript* (entre etiquetas *script*) o en una línea con un manejador de eventos. Si definimos un punto de corte en otro lugar, Dreamweaver precisará automáticamente el punto de corte en la siguiente línea de código válida (o colocará aquí el punto de inserción, si en la línea ya hay un punto de corte insertado). Si no hay ninguna línea válida en la que se pueda definir un punto de corte, se oirá un pitido.



Cómo diseñar un banner eficaz

Crear un espacio publicitario *on-line*

Básico CD

Contar con un espacio en Internet sin precisar unos conocimientos técnicos avanzados ya es posible y en las siguientes páginas vamos a demostrarlo. A continuación explicaremos qué características ha de tener un *banner* para conseguir todos sus propósitos, desde el planteamiento gráfico hasta los motivos psicológicos que hacen que alguien mueva un dedo para hacer clic. Conoceremos también reglas esenciales, así como todo lo que debemos evitar y consejos útiles para que nuestro mensaje llegue al público objetivo que hayamos definido y le interese.

¿Qué es un banner?

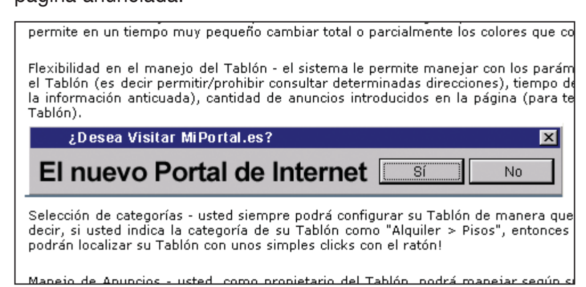
Hoy en día preguntar a alguien qué es un *spot* de televisión sería absurdo. Pero sí que es probable que al enfocar la pregunta hacia los *banners* haya un momento de duda. ¿Podríamos extrapolar la definición de *spot* publicitario a la de *banner*? Ciertamente, no. La televisión es incapaz de generar la interactividad que nos proporciona Internet, por eso el *banner* requiere una atención especial ya que se desenvuelve en un medio que es capaz de involucrar al *target* o público objetivo de una forma activa en la campaña que se esté llevando a cabo. Y ése es el punto fuerte de la publicidad en Internet: la segmentación de público. De todo ello podemos deducir que los *banners* son imágenes o textos sugerentes que pretenden captar la atención de su público objetivo, bien reforzando la marca que publicitan y/o actuando como pequeñas puertas de entrada a los sitios web de las empresas o productos a los que se refieren.

Tipos de banners

En general, podemos clasificarlos como *banners* estáticos o animados. El movimiento dentro de los *banners* se obtiene con la combinación de dos o más archivos en secuencia. Este movimiento puede ser infinito, sin repetición o repetirse un número determinado de veces. Hoy en día son los más comunes, ya que los estáticos han perdido mucha presencia. Dentro de los animados podemos encontrar dos diferentes: los *banners* con movimiento pero anclados dentro de una página, y los que se van moviendo por toda la página, los cuales reciben el nombre de *layers* o *flyers*.
También hay otra forma en la que pueden aparecer los *banners*: en *pop-up*, esto es, una ventana independiente de la de la página que estamos visitando en ese momento.
En nuestra navegación por Internet podemos encontrarnos

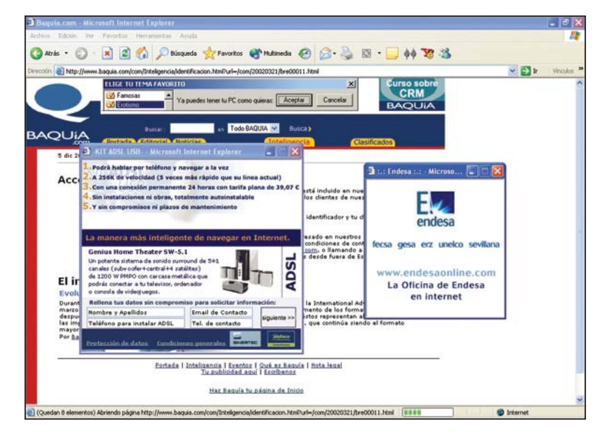


en alguna ocasión con los llamados «*banners* trampa». Se trata de aquéllos que atrapan al usuario de forma engañosa. La mayoría de las veces utilizan estrategias como imitar al máximo posible el sistema operativo con ventanas del tipo «tienes un mensaje» o que se asemejan a formularios, de forma que el usuario, al ir a cerrar la ventana o rellenar sus datos, lo que hace es clic en el *banner* lo que le conduce a la página anunciada.



Otros *banners* se presentan de forma muy sofisticada mediante grandes diseños en Flash con mucho movimiento y efectos que generan la suficiente curiosidad como para pinchar y entrar en la página. Son los «*banners* impulso», que también son capaces de obtener una gran cantidad de entradas atrayendo al público con una gran creatividad que anime a pinchar impulsivamente.
También podríamos hablar de los «*banners* de retención» que, como su nombre indica, tienen como objetivo reforzar la marca de la compañía. Suelen contar con un diseño más elegante y normalmente publicitan productos cuya compra no es impulsiva sino que necesitan de una reflexión previa.

PASO 1
Tamaños



Aunque hay unos formatos estándar, conviene tener muy en cuenta dónde vamos a poner nuestro *banner*. Lo mejor es informarse sobre los formatos de tamaño que aceptan en las páginas en las que lo vamos a insertar. Algunos de los formatos propuestos como estándar por el IAB (*Interactive Advertising Bureau*) son:
-*Banner* completo: 468 x 60 *pixels*
-*Banner* partido: 234 x 60 *pixels*
-Rascacielos: 120 x 600 *pixels*
-Rectángulo: 180 x 150 *pixels*
-Rectángulo mediano: 300 x 250 *pixels*
-*Pop-up* cuadrado: 250 x 250 *pixels*
Si queremos poner nuestro *banner* en una página en concreto, lo mejor es informarnos de qué formatos de publicidad *on-line* se admiten en esa página. Pero desde luego el formato más usado y el más estandarizado es el de *banner* completo.

PASO 2
Formato y peso

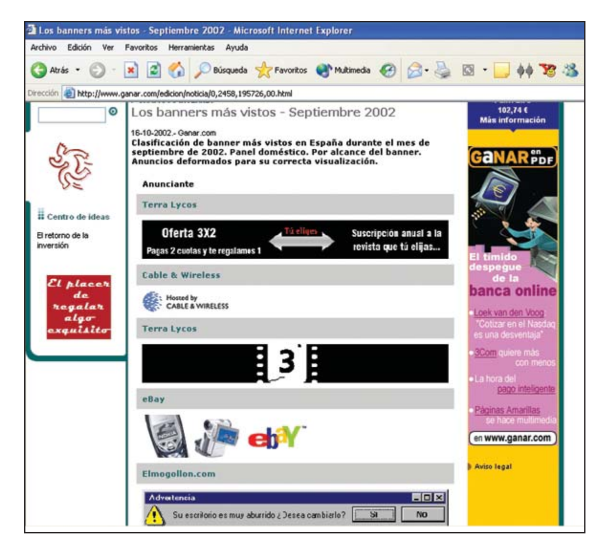
Es importante saber si queremos hacer un *banner* animado o estático para decidir el formato. Los animados tendrán un formato «.gif» o «.swf» y los estáticos pueden ser «.gif» o «.jpeg». siendo el más común de todos el «.gif» por su versatilidad y gran capacidad de optimización. A la hora de decidir un formato u otro tendrá mucho que ver el peso al que llegue el *banner* en cada uno de ellos y siempre elegir el que menos pese pero nunca en detrimento de la calidad.

PASO 3
Programas utilizados

Cualquier programa de diseño gráfico es válido para realizar un *banner*, ya sea un programa de ilustración o de retoque fotográfico dependiendo de cómo vaya a ser nuestro anuncio. En el caso de que sea un *banner* animado, que suele ser lo más habitual, debemos utilizar un programa para crear GIF animados, ya que éste es el formato más común para este tipo de *banners*. Estos programas no permiten crear fotogramas distintos para conseguir el efecto animado que deseamos.

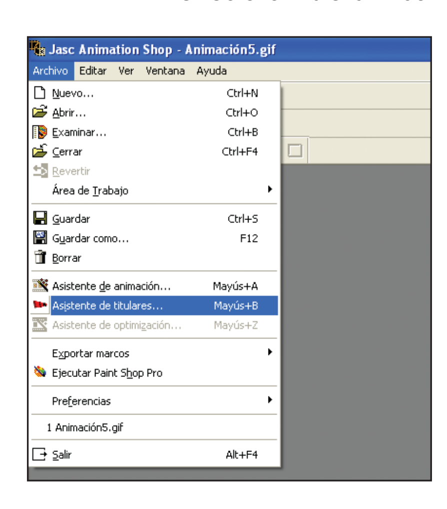
PASO 4
Contratación y seguimiento

La contratación publicitaria se rige por el sistema estándar adoptado en Internet: el CPM (Coste Por Mil impresiones). Se



cuenta una impresión cada vez que la página donde aparece el *banner* es vista por un usuario. El *banner* expira cuando se visualiza la última impresión contratada.
Normalmente los anunciantes pueden acceder a estadísticas sobre la evolución de sus campañas a través de Internet y pueden ver el número de impresiones de sus *banners* así como la cantidad de clics que han generado éstos. Gracias a estos datos controlarán la efectividad del *banner*.

PASO 5
Creación de un *banner* sencillo

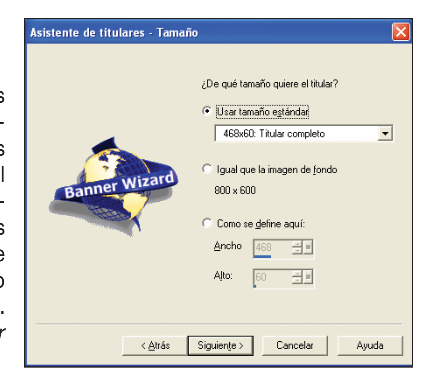




Hemos elegido para realizar nuestro *banner* Animation Shop 3, un programa especial para hacer animaciones que viene incluido con Paint Shop Pro 7. Este programa tiene una virtud muy importante para aquellas personas que no han creado un *banner* nunca y tampoco tienen muy claro cómo empezar, se trata del asistente para *banners*. Utilizando este asistente lo único que debemos tener previamente es una imagen de fondo preparada, si es que queremos que vaya alguna, o simplemente decidir el color de fondo y el texto de nuestro *banner*.
Abrimos el programa Animation Shop 3 y en el menú *Archivo* escogemos *Asistente de titulares*.
A continuación, definiremos el fondo y para ello escogemos una imagen que tengamos ya preparada y archivada. Accedemos a ella pinchando sobre *Examinar*. Otra opción es poner un fondo transparente u opaco cuyo color elegiremos en esta misma ventana.

PASO 6

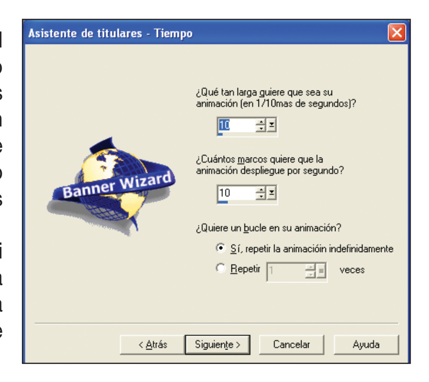
Tamaño



Hacemos clic en *Siguiente* y aquí es donde escogemos el tamaño del *banner*. Podemos elegir entre diversos tamaños estándar desplegando el menú o elaborar uno a medida. Es preferible elegir uno de los formatos estándar, ya que es más fácil que de esta forma encontremos un hueco para nosotros en cualquier página. Elegimos, en nuestro caso, un *banner* rectangular de 468 x 60 *pixels*.

PASO 7

La duración



En esta tercera ventana decidiremos el tiempo que durará nuestro *banner*. Lo primero es elegir cuántos fotogramas por segundo tendrá nuestra animación y después cuántos fotogramas le vamos a dar al *banner*. Todo esto lo podremos modificar luego si vemos que así lo necesitamos.
En esta misma ventana nos preguntan si queremos que nuestro *banner* se repita indefinidamente o que se reproduzca una vez; lo normal es que se repita de forma infinita.

PASO 8

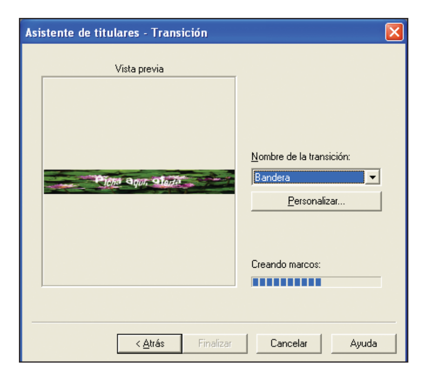
Introducir el texto



Tras hacer clic, el siguiente paso es escribir el texto de nuestro *banner*. Lo escribimos y pinchamos en *Tipografía* para definir la apariencia del texto. Podemos decidir el tipo de letra, tamaño, estilo, alineación y efectos del texto. Después de aceptar estos parámetros, hacemos clic en *Siguiente* y todavía nos queda por definir el color del texto o la imagen que queremos que use el texto. Si elegimos una imagen se situará como fondo de nuestro *banner* (detrás del fondo que hemos establecido previamente) y el texto lo que hace es una efecto de hueco que deja ver ese último fondo.

PASO 9

Transición



Después de todo esto lo único que nos queda es definir cómo queremos que sea la animación. Con Animation Shop tenemos una serie de efectos que nos pueden dar un buen resultado y que además podemos personalizar modificando sus parámetros ya sean de velocidad, ubicación, intensidad, etc., según el efecto elegido. Además, en este paso contamos con una vista previa de cómo quedará nuestro *banner*.

Ya sólo nos queda verlo en funcionamiento. Para ello iremos al menú *Ver* y seleccionamos *Animación*. Aunque hayamos utilizado el asistente, podemos llevar a cabo las modificaciones y cambios que deseemos.

PASO 10

Guardar el *banner*

A la hora de salvar nuestro trabajo, debemos tener en cuenta que el *banner* debe pesar lo menos posible. Nunca deberá pasar de 15 Kbytes, pero siempre que podamos bajar de 10 Kbytes mucho mejor. Al guardar, lo primero que nos aparece es la ventana para elegir el sitio donde almacenaremos nuestro trabajo y el nombre que le vamos a asignar. Después de esto podremos ajustar la calidad de la animación, la cual está directamente relacionada con el tamaño de salida; es decir, a más calidad más tamaño. Otra opción es personalizar los parámetros de la optimización. Si pinchamos en *Personalizar* ajustaremos el número de colores, la paleta que vamos a guardar y la reducción de los colores. Además, en la pestaña *Optimizaciones* tenemos la posibilidad de marcar por defecto cómo queremos que el programa optimice nuestras animaciones poniendo activas opciones como *Quitar elementos de animación no visibles*, *Guardar el mínimo de marcos*, etc.

CONSEJOS PARA CONSEGUIR MÁS VISITAS

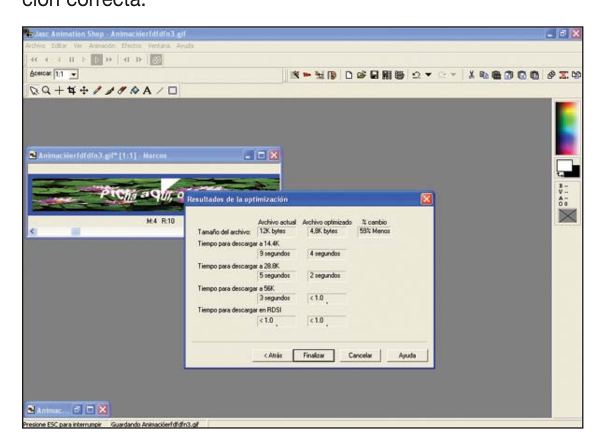
Es importante tomarse un tiempo a la hora de pensar cómo hacer el *banner* ya que nuestro objetivo es conseguir el mayor número de clics y eso requiere cierta preparación. Algunos estudios afirman que si un *banner* es animado genera una respuesta un 25% mayor que uno que no lo es. Asimismo, hay palabras cuyo uso provoca una reacción muy positiva, como por ejemplo «gratis», «clic aquí» o mensajes con carácter de urgencia e inmediatez como «oferta limitada», «última semana» o «ahora». Incluir una pregunta en el mensaje del *banner* involucra al usuario estimulando su atención. Si el *banner* tiene una pregunta en su texto generará un 16% más de visitas. También hay que prestar especial atención a los colores, ya que los brillantes como el azul, amarillo o verde dan mejores resultados que sus opuestos: rojo, negro y blanco.
También es importante saber que los *banners* inducen a la acción hasta la cuarta vez que se los ve y que a partir de ahí la posibilidad de hacer clic sobre ese *banner* tiende a cero.
Si nuestro anuncio es animado, debemos evitar que tenga *loops* ya que lo ideal es fijar el mensaje en el primer fotograma. Los *loops* hacen que el principio y el fin del mensaje no queden claros, por lo que al público se le puede hacer bastante difícil encontrar el significado del *banner*.



Paso 11

Informe de optimización

A continuación se realizará la optimización de acuerdo con nuestros ajustes y después de esto podemos ver una vista previa de cómo ha quedado nuestro *banner*. Por último, obtenemos un informe de nuestra optimización que nos compara el tamaño del archivo sin optimizar con el actual, ya optimizado, y también el tiempo de descarga para diferentes velocidades antes y después. Aquí es donde podemos ver el tamaño de nuestro *banner* y si hemos realizado una optimización suficiente para que pese lo menos posible y tenga una visualización correcta.



Paso 12

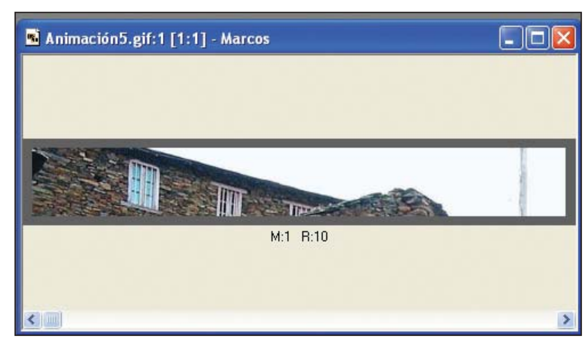
Crear un *banner* a medida

A pesar de las facilidades antes descritas que nos ofrece el asistente del programa, puede que nuestra intención sea crear un *banner* con varios elementos. Abrimos Animation Shop 3 y creamos un documento nuevo pinchando en *Archivo* y luego en *Nuevo*. Definimos, como en el caso anterior, las medidas y el color de fondo. En este caso queremos que haya una transición entre dos imágenes: para ello vamos al menú *Animación* y luego a *Insertar marco*. Aquí podemos elegir si queremos que el marco nuevo esté vacío o provenga de un archivo, elegimos *Desde archivo* y a continuación pinchamos en *Agregar archivo* para encontrar la primera imagen que queremos muestre nuestro *banner* y que insertaremos antes del marco número uno. Después realizaremos esta misma operación con la segunda imagen y, al añadir el archivo, le diremos que lo sitúe antes del marco número dos. La situación ahora es que tenemos tres marcos, el primero con la imagen número uno, el segundo con la imagen número dos y el tercero con el fondo que hemos elegido al definir los parámetros de tamaño del *banner*. Para tener los tres marcos o fotogramas bien definidos vamos a escribir en el marco tres el texto que queremos que aparezca al final. Antes de escribir el texto debemos seleccionar el color del mismo y después pinchar en la herramienta *Texto* de la paleta de herramientas. Así ya tenemos los marcos esenciales para nuestro banner.

Paso 13

Finalizar nuestro proyecto

Ahora queremos que se produzca la transición de la imagen número uno a la número dos. Para ello nos situamos en el primer marco y pinchamos para seleccionarlo, nos dirigimos al menú *Efectos* y pinchamos sobre *Insertar transición de imagen*. En este momento nos aparece un menú en el que podemos ver una vista previa de nuestra transición. A la izquierda tenemos una ventana que nos muestra el inicio de la transición y a la derecha lo que quedaría al final de ésta. Para que empiece con la imagen uno y acabe con la imagen dos, en ambas ventanas debemos tener seleccionada la opción *Marco de animación*. Lo único que nos queda por elegir es el efecto de transición que nos gusta.

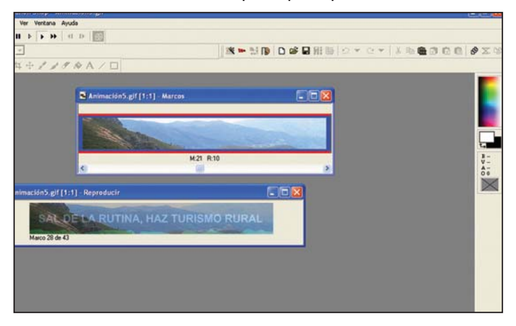


Al aceptar estos cambios ya tendremos hecha la transición de la imagen uno a la dos. Basta con repetir estos sencillos pasos, teniendo seleccionado el fotograma de la segunda imagen, para obtener otra transición hasta el marco final.
Si deseamos que el marco final perdure en el tiempo por un segundo o dos para que nuestro mensaje sea fácilmente legible, debemos pinchar en este último marco para seleccionarlo y después en el menú *Animación* seleccionamos *Propiedades del marco*. Es entonces cuando debemos aumentar el tiempo de despliegue del fotograma hasta que demos con la duración exacta que deseamos.

Paso 14

Previsualizar nuestra animación

Siempre que queramos, durante todos los pasos explicados anteriormente podemos previsualizar nuestra animación para ver si todo se está desarrollando correctamente o si debemos deshacer algún paso. Esto se consigue pinchando en el menú *Ver* y después escogiendo *Animación*, o simplemente pinchando en el icono de la barra de herramientas.



El futuro de la publicidad on-line

Muchos estudios han demostrado que la publicidad en Internet muchas veces no es vista como publicidad, sino como un tipo más de información y como un acceso a los sitios web de los anunciantes. Este dato, corroborado por un alto porcentaje de usuarios, indica la baja percepción de intrusismo que existe en los internautas, lo que hace que el *banner* sea un medio publicitario ideal. Una opción a la que podría ir encaminado el futuro de la publicidad en Internet son los *banners* gigantes hechos con flash que permiten explorar internamente el anuncio y ofrecen toda la información necesaria sin tener que abandonar la página que estábamos visualizando, de manera que se puede continuar navegando por el lugar que en principio nos interesaba consultar. Esta forma de publicidad *on-line* provocaría que el *banner* dejara de ser un anuncio y pasara a ser un trozo de la web actual desde la que se puede completar una acción sin abandonar el sitio web.

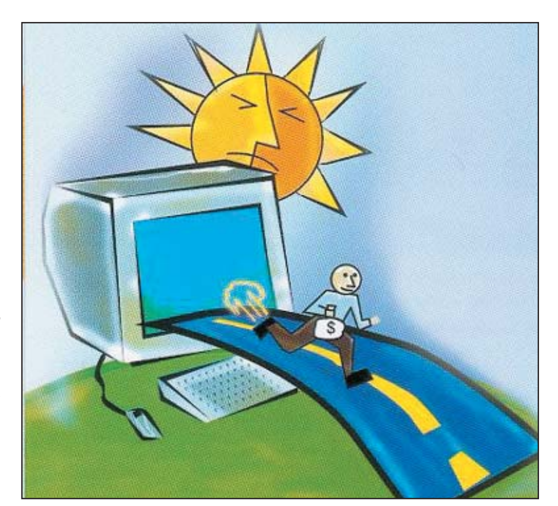


NAVEGAR SIN PUBLICIDAD

Cómo deshacerse de interferencias en la navegación

Intermedio /

La publicidad en la gran autopista de la información es cada vez más intrusiva. Buena muestra de ello son los cada vez más intrincados métodos para poner el foco de atención, al menos durante unos segundos, en el mensaje del anunciante. Grandes *banners* en los laterales han sido sustituidos por animaciones que invaden gran parte de la ventana del navegador y que no desaparecen hasta pasados unos segundos. Otros prefieren contar con los mensajes de esos artículos tan interesantes situados por todas partes, dificultando el acceso a las áreas de interés y provocando la desesperación de los internautas. Un medio que, en esto, cada vez se parece más a las interminables secuencias



de anuncios que hacen que una película de hora y media nos obligue a permanecer en el sofá el doble de tiempo.

Para evitar esta avalancha de información, a menudo no deseada, aparecieron los denominados *popup killers* y los programas de eliminación de publicidad, también llamados *ads killers*. Las dos fuentes bajo las cuales se auspician las principales empresas publicitarias en Internet ya pueden ser controladas por los usuarios mediante diversas utilidades software. En nuestra guía encontraréis las clases de herramientas disponibles y una guía práctica de configuración de una de ellas que os ayudará a mantener a raya esas molestas ventanas que aparecen por doquier al abrir páginas aparentemente «inofensivas».

PASO 1

Distintos tipos de publicidad

La forma más tradicional de la presencia de anunciantes en una página Web era la de los propios *banners* que se situaban habitualmente en los bordes de la ventana de navegación. Sin embargo, como veníamos comentando, las formas de llamar la atención del internauta son ahora mucho más intrusivas. La apertura de ventanas a través de enlaces en una página «madre» y la ejecución de cierto código subyacente de estas páginas hace que el mensaje publicitario moleste, más que cumpla su cometido: informar. La forma en la que los programas anti-publicidad afrontan el manejo de estas nuevas ventanas depende normalmente de la acción de la que han dependido estas apariciones de publicidad.



En primer lugar, están las ventanas que aparecen tras la selección de un enlace directo. Es decir, el usuario hace clic deliberadamente en un *banner* sobre el que quiere obtener más información. En este caso, las herramientas antipublicitarias no hacen nada ya que suponen que el usuario efectivamente desea consultar dicha información.

En segundo término, se encuentran aquellas nuevas ventanas que aparecen cuando la página «madre» ha acabado de cargarse. Es decir, la carga de esa página a la que queríamos acceder lleva asociada la aparición (y carga) de una nueva ventana con información normalmente no deseada. Éste es el primer caso de ventana *popup* de publicidad.

Otro caso similar a éste es aquel en el que mientras nos encontramos en la página que habíamos abierto, se activa en cierto momento la ejecución de un subprograma que provoca el lanzamiento de una ventana con publicidad. Es decir, la página «madre» lleva asociada la apertura de una ventana publicitaria, pero que no aparece inmediatamente.

La cuarta y última posibilidad deriva también del segundo caso, pero en lugar de que la ventana *popup* aparezca tras la carga de la página «madre», ésta se activa cuando hemos cerrado esa ventana de navegador o accedemos a una dirección distinta. El mensaje publicitario aparece al finalizar la navegación por la página «madre», no al iniciarse, como en el segundo caso.

En cualquiera de los tres últimos casos mencionados, en los que es clara la detección de una ventana de información publicitaria o de información alternativa normalmente no deseada, la ventana puede ser de dos clases. La primera, de tipo convencional, en la que la ventana activa la petición de información que se debe descargar de Internet para ser mostrada. La segunda, la ventana sintetizada, se genera directamente desde la propia página «madre» gracias a código interpretado

(normalmente, JavaScript) que permite mostrar la información directamente sin necesidad de descargarla de Internet. ¿Cómo se pueden enfrentar los usuarios a estas molestas ventanas *popup*?

PASO 2

Utilidades antipublicidad para todos

Para combatir la llegada de estas intrusivas apariciones de información no deseada nos encontramos con las ya mencionadas utilidades, que el idioma anglosajón ha denominado como *ads killers* y *popup killers*. Sin embargo, la diversidad de esta clase de soluciones hace prácticamente obligatoria una clasificación de las mismas atendiendo a su potencia. Existen versiones de libre distribución y comerciales de estos programas; evidentemente, las versiones de pago contemplan más posibilidades, como iremos comentando a lo largo de la guía. La clasificación que se suele realizar al hablar de estas herramientas las divide en inteligentes, de aprendizaje o en serie.

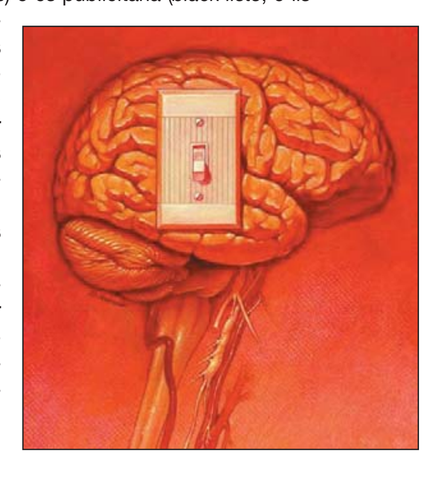


PASO 3

Los más listos de la clase

Los *popup killers* inteligentes diferencian entre los diferentes tipos de ventanas *popup* que pueden aparecer durante la navegación Web. Los cuatro casos de los que hemos hablado están cada vez mejor diferenciados por parte de estas soluciones, que se centran tanto en permitir la carga de las ventanas útiles (aquellas a las que realmente queremos acceder) como en no dejar que aparezcan las inútiles (*popup*). De hecho, es casi más importante que no confundan una útil con una popup, de modo que, como dirían en las «pelis» de abogados, una ventana no es inútil o publicitaria hasta que no se demuestre lo contrario. Si existen dudas, lo mejor es que el filtro por defecto deje que se carguen estas ventanas, que pueden ser de utilidad para el internauta.

Esta confusión en la que pueden caer (y esto es inevitable) los programas antipublicitarios se puede corregir mediante el uso de las denominadas listas blancas o negras. En estas listas simplemente iremos añadiendo páginas Web en las cuales sabemos que la aparición de nuevas ventanas es interesante (*white lists*, o listas blancas) o es publicitaria (*black lists*, o listas negras). Estos programas pueden además incluir otra serie de opciones como gestión de *cookies* o la opción de borrar los contenidos temporales de Internet desde sus centros de control.



La más conocida de todas las utilidades que existen para estas tareas es probablemente conocida por nuestros lectores: AdsGone es una de las más eficientes a la hora de manejar las ventanas *popup* con publicidad, pero también es verdad que se trata de una aplicación shareware cuya versión de demostración dura tres semanas. Existen buenas alternativas gratuitas, como el fantástico PopUp Killer, que en su última versión también gestiona listas blancas y negras, aunque también es cierto que su eficiencia en la diferenciación entre ventanas útiles o inútiles no es tan correcta como en AdsGone. En cualquier caso, más adelante ofreceremos una guía algo más específica sobre ambas posibilidades.

PASO 4

Aprender día a día

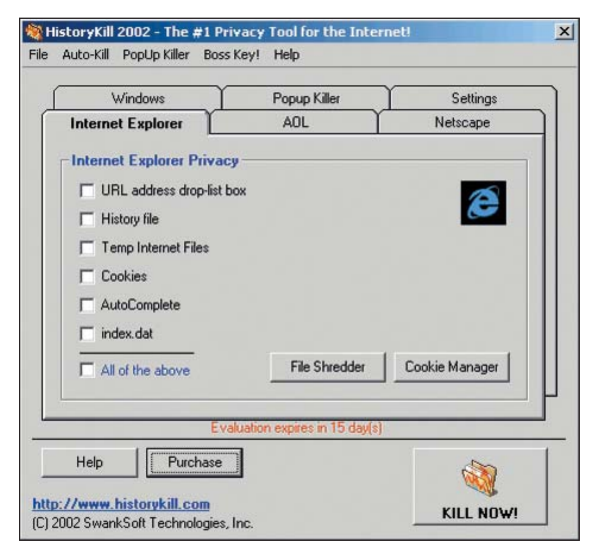
El segundo de los grupos en los que cabría dividir a estas utilidades está formado por aquellas en las cuales es posible ir enseñando a la herramienta qué ventanas son útiles y cuáles no. Esto se hace mediante el constante mantenimiento de las ya mencionadas listas negras, es decir, relaciones en las cuales se localizan aquellas páginas web donde sabemos que aparecen en cierto momento ventanas publicitarias totalmente inútiles para el internauta.



Aun cuando estas soluciones están algo más limitadas en prestaciones que las anteriormente comentadas, existen muchas más con licencia gratuita, y además algunas de ellas también manejan listas blancas. Incluimos algunas de estas utilidades en el CD para que podáis comparar entre unas soluciones y otras.

PASO 5

A cerrarlo todo



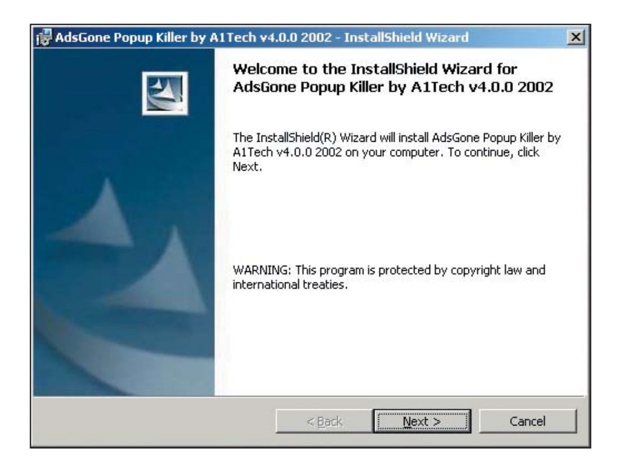
En último lugar se encuentran aquellas implementaciones en las cuales la filosofía es completamente distinta a la seguida por los *popup killers* inteligentes. De hecho, cualquier ventana sospechosa de ser publicitaria se cierra directamente, puesto que la norma es cerrar cualquier nueva ventana que se haya abierto sin petición expresa del usuario. Esta actuación puede, evidentemente, perjudicar al usuario, ya que puede existir siempre cierta información susceptible de ser consultada por

el usuario y que a éste le resulte interesante. También incluimos algunas de estas utilidades en nuestro CD para que podáis comprobar su funcionamiento, aunque de nuevo os podemos asegurar que las más potentes (aunque también algo más complejas en su configuración) son las que entran en la mencionada categoría de «inteligentes».

INSTALACIÓN Y MANEJO DE ADSGONE

PASO 6

AdsGone, la visión comercial

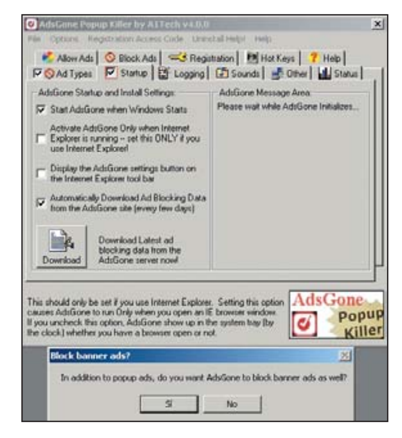


A continuación, explicaremos paso a paso cómo instalar y configurar con éxito dos de estas herramientas. Comenzaremos por AdsGone, la utilidad shareware más conocida y la que más éxito está teniendo entre la comunidad internauta por su buen comportamiento. Sus prestaciones, no obstante, tienen un coste económico, y aunque en la versión de prueba tendremos tres semanas sin limitaciones para comprobar lo bien que funciona, para extender este periodo tendremos que pagar su licencia de uso. Nos disponemos pues a realizar la instalación, que como de costumbre apenas necesita de interacción con el usuario. Al ejecutar el icono de instalación se nos mostrará el típico asistente que nos guiará a través de los pasos de instalación, en los cuales se nos preguntará en qué localización queremos mantener el programa y se nos informará del estado de la copia de archivos.

PASO 7

Comienzan las tareas de configuración

Nada más acabar la instalación se nos informa de la opción de descargar de la página web del desarrollador la documentación en un formato muy peculiar: nada menos que ficheros de audio, eso sí, en inglés. Estos ficheros nos permitirán conocer las posibilidades del programa de forma oída en lugar de recurrir a las tradicionales guías de ayuda. Queramos o no realizar este paso, el siguiente será ya el del comienzo de la configuración del programa. La primera de las buenas posibilidades de la aplicación se aprecia nada más aparecer la ventana principal del mismo, ya que justo debajo aparecerá una pequeña ventana en la

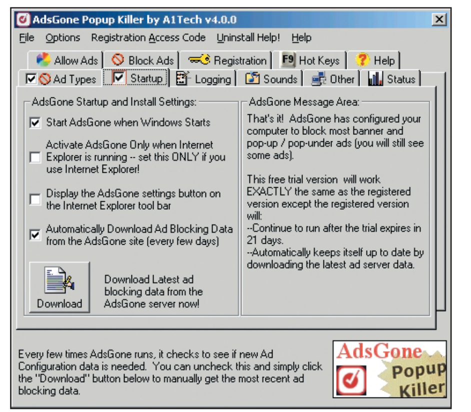


que se nos informa de que AdsGone puede bloquear por defecto tanto las nuevas ventanas publicitarias (lo que llama *popup ads*) como los propios *banners* publicitarios que pueden aparecer en la página para publicitar secciones del *site*. Nuestra recomendación general en este caso es que no conviene desactivar los *banners* ya que muchos portales de contenidos los muestran como una forma más llamativa de acceder a sus propios contenidos, por lo que bloquear su aparición puede también disminuir la capacidad de encontrar lo que uno busca en estas páginas.

PASO 8

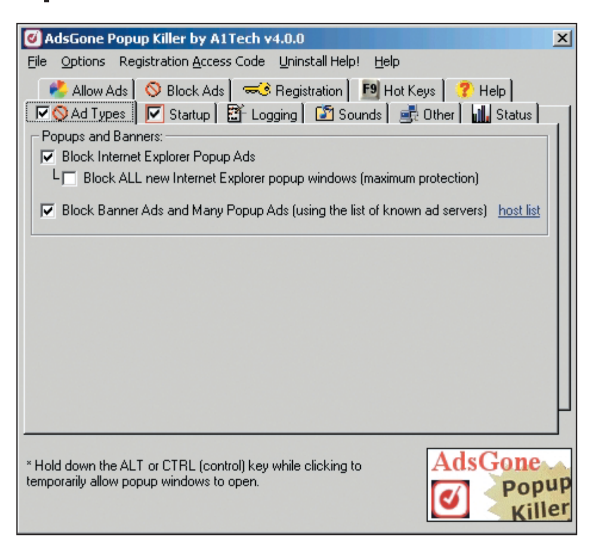
Principales opciones

Al ejecutar la aplicación se nos mostrará la propia interfaz de la utilidad, que posee una serie de pestañas desde las cuales ir configurando distintos parámetros para el bloqueo y filtrado de ventanas publicitarias. Comenzaremos por hablar de la pestaña *Startup* o inicio, que muestra las características que AdsGone toma desde su ejecución. Aquí podremos activar o desactivar las casillas en las cuales este desarrollo es capaz de autoarrancar con cada inicio de Windows (útil si estamos conectados continuamente a Internet, como en el caso de las líneas ADSL): AdsGone también es capaz de detectar si estamos usando el navegador (Internet Explorer, eso sí) y de descargar nueva información que le permite ser más eficiente en el bloqueo de páginas desde la web de sus desarrolladores.



PASO 9

Tipos de anuncio



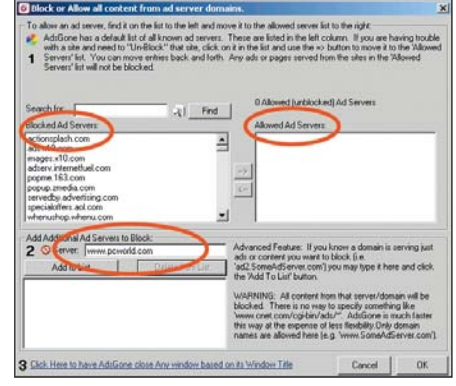
La segunda de las pestañas importantes que permiten controlar los parámetros principales de AdsGone es la denominada *Ad Types*. Es decir, los tipos de ventanas publicitarias que se van a bloquear por parte del usuario. Por defecto tendremos configuradas dos opciones: la detección y bloqueo

de ventanas *popup* que aparecen sin nuestra acción previa y la de los *banners* publicitarios que se encuentran en las páginas. Esta última característica depende de una lista de servidores y páginas que podemos ir actualizando, es decir, mediante la utilización del método de «listas negras», como comprobaremos a continuación.

PASO 10

La lista negra

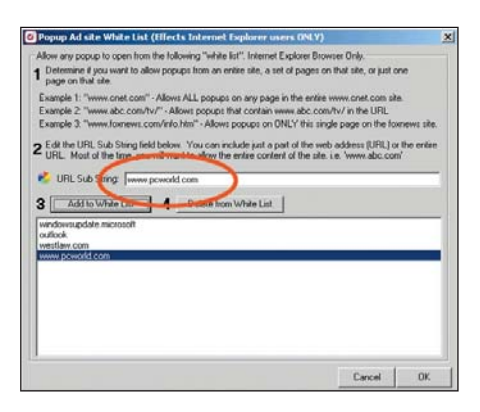
Una de las bases sobre las que es posible afinar las capacidades de bloqueo de este tipo de utilidades es la de las listas negras. Estos componentes no son más que ficheros en los que aparecen direcciones de páginas web que sabemos con certeza que añaden publicidad en forma de *banners* o *popups*, y que deseamos desactivar directamente en el programa. Para acceder a esta lista en AdsGone tendremos que ir a la mencionada pestaña de *Ad Types* y pinchar en el enlace denominado *host list*. Esto nos llevará a una nueva ventana de configuración en la que por defecto nos encontramos con una serie de servidores que los chicos de AdsGone ya han localizado para nosotros. Sin embargo, es posible que nunca accedamos a muchas de ellas, por lo que aquí de lo que se trata es de ir añadiendo nuestras propias páginas detectadas con el paso del tiempo. Este asistente también controla la lista opuesta, es decir, la «lista blanca» en la que se encuentran sitios que, aunque contienen publicidad, vamos a filtrar sin bloquearlos. Sin embargo, la configuración de esta última se realiza directamente desde otro menú.



PASO 11

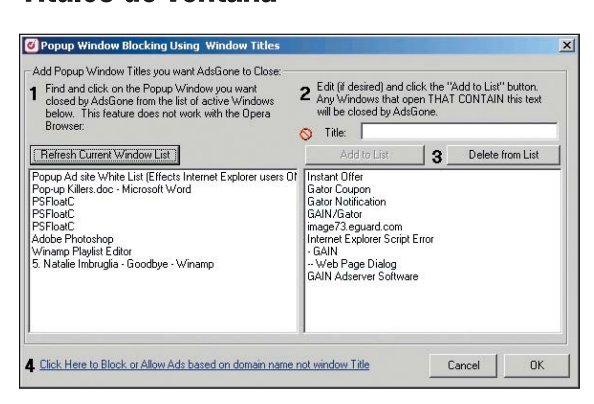
La lista blanca

Al contrario de lo que ocurre con las listas negras, las blancas especifican aquellos servidores o sitios web desde los cuales permitiremos el uso de mensajes publicitarios. Hay que tener en cuenta que la inclusión de cualquier dirección web en esa lista hará que AdsGone «se haga el despistado» y deje pasar todo tipo de anuncios provenientes de la página. Así pues, os recomendamos incluir en esta lista sólo aquellas webs a las que accedáis con mucha frecuencia y que utilicen ventanas *popup* para otros motivos que no son los meramente publicitarios. En la pestaña *Allow Ads* tendremos las tres formas de configurar la listas. La primera, permitir ventanas que provengan de cierto servidor de anuncios, como es el caso de DoubleClick, la agencia publicitaria que tanto dio que hablar con su publicidad intrusiva. También podremos permitir/bloquear la aparición de ventanas publicitarias mediante el título de la propia ventana, y es que algunas de esas ventanas pueden ser identificadas bajo el propio título que las denomina. El tercero de los métodos es el de las propias listas blancas, en las que iremos incluyendo las direcciones de las páginas que nos interesa visitar sin limitaciones ni bloqueos.



PASO 12

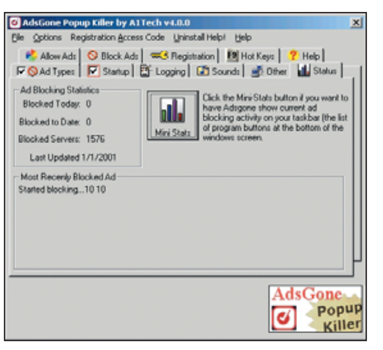
Títulos de ventana



Entre los métodos de control de publicidad ya hemos citado el que se basa en la identificación de las mismas por el título. Para llegar a esta opción existe una ventana de configuración autónoma a la que podremos llegar de un par de formas. La primera, en la pestaña *Allow Ads* y en su segundo botón denominado *Allow popups by windows title*. La segunda, mediante la pestaña *Block Ads* y el botón *Block popups by window title*. Cualquiera de ambas opciones nos llevará a la ventana de configuración, en la que básicamente podremos introducir las cadenas de texto que corresponden a los títulos de ventana que sabemos que identifican a páginas con publicidad que queremos o no bloquear.

PASO 13

Estadísticas y registros



Entre algunas de las opciones extra más interesantes de AdsGone destaca su apartado para las estadísticas y el historial de páginas bloqueadas durante cada sesión. Mediante las pestañas *Status* y *Logging* accederemos a estas dos opciones desde las cuales podremos mantenernos informados del estado de los bloqueos y de si el programa está haciendo las cosas como debe. Gracias al botón *Mini Stats* bajo la pestaña *Status* podremos estar constantemente informados de esas estadísticas en la barra de tareas, mientras que en la pestaña de registro se muestran los tipos de bloqueo realizados según el tipo de publicidad lanzada. A estas opciones de seguimiento se añaden las típicas características que permiten actualizar el programa de forma directa, registrarse o configurar las teclas rápidas para acceder a acciones del programa de forma más directa.

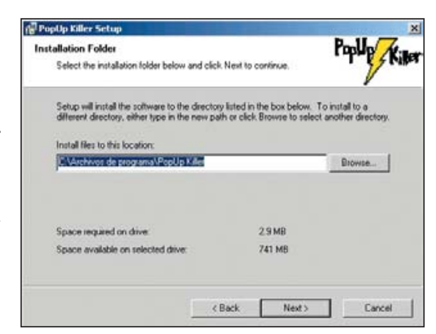
CONFIGURACIÓN Y USO DE POPUP KILLER

PASO 14

PopUp Killer, la utilidad freeware

Esta segunda guía cubrirá paso a paso la instalación y configuración de otra de las utilidades más extendidas entre los

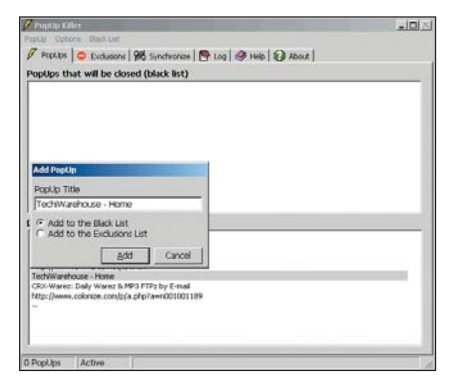
usuarios de este tipo de aplicaciones. PopUp Killer es una herramienta que destaca tanto por sus buenas prestaciones como por su coste. Encontrar programas de libre distribución con estas prestaciones es realmente sorprendente. La primera de las acciones que repasaremos será la propia instalación, que como en el caso de AdsGone apenas necesita comentarios. Tras la ejecución del icono de instalación se nos informa de los pasos que se van a seguir, se nos pide confirmación para el directorio de instalación y se procede a la copia de archivos y a la actualización del registro.



Paso 15

La interfaz

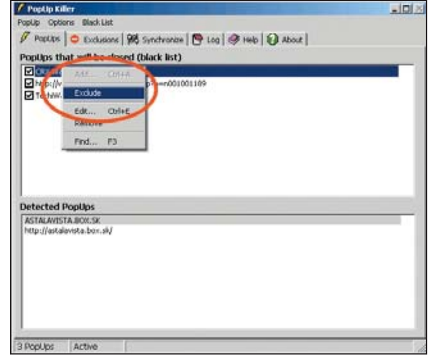
Al acabar la instalación de PopUp Killer aparecerá directamente la interfaz del mismo y un pequeño icono con un símbolo de un rayo en la barra de tareas. La ventana principal nos muestra la habitual organización en pestañas que muestra, en primera instancia, la lista de *popups* detectados y por bloquear. El manejo es incluso más intuitivo, ya que al abrir cualquier página en nuestro navegador irán apareciendo tanto la detección de que hemos accedido a esa página como todas aquellas que se abran de forma paralela. En esa parte inferior de ventanas detectadas tan sólo tendremos que seleccionar cualquiera de las entradas mostradas con el botón derecho del ratón para a continuación seleccionar la opción *Add*. Con esta acción conseguiremos bloquear la aparición de esas molestas ventanas más adelante, es decir, iremos añadiendo poco a poco nuestras preferencias en la lista negra que maneja esta utilidad.



Paso 16

Exclusiones de la lista negra

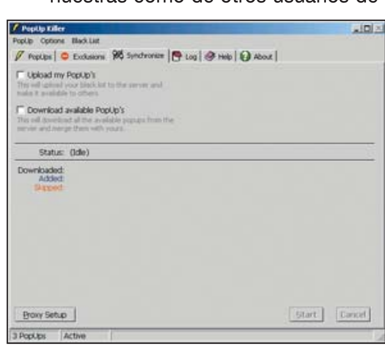
Para afinar el comportamiento de este PopUp Killer, nos encontramos con la pestaña *Exclusions*, en la que entran todas aquellas páginas que una vez detectadas y añadidas en la lista negra queremos recuperar de forma que puedan ser abiertas sin problemas. De hecho, las excepciones a la lista negra se pueden añadir sólo desde la propia lista negra, es decir, desde la pestaña *PopUps*. En la parte superior, donde se encuentran las páginas «prohibidas» podremos seleccionar cualquiera de ellas con el botón derecho del ratón y seleccionar la opción *Exclude*, lo que hará que se borre de la lista negra para entrar en esa «pseudo» lista blanca.



Paso 17

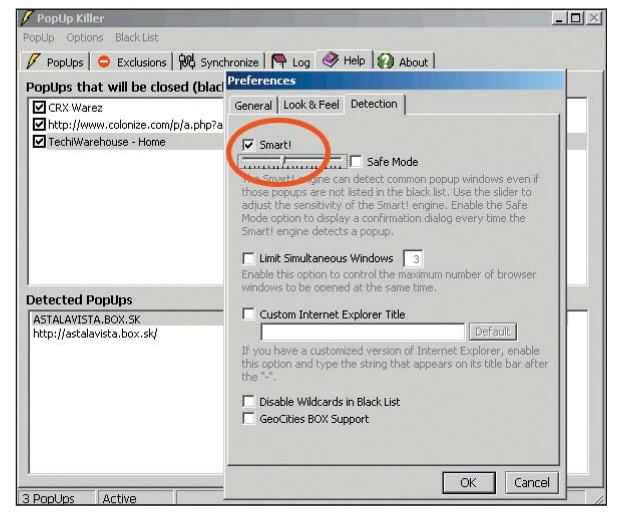
Aprovechar listas negras en Internet

Una de las características más curiosas de PopUp Killer reside en la posibilidad de cargar y descargar listas negras tanto nuestras como de otros usuarios de forma que toda la comunidad de internautas se beneficie de esa experiencia de los distintos usuarios. Una prestación que puede resultar muy útil pero que también hará algo más difícil personalizar nuestras listas negras y blancas de sitios web. Por esta razón, antes de activar esta opción conviene tener presente que a medio plazo podemos encontrarnos con sorpresas al intentar acceder a páginas a las que no parece que podamos acceder.



Paso 18

Otras opciones



El manejo de la aplicación se basa en la creación y actualización de esas listas negras de forma dinámica, pero lo cierto es que PopUp Killer también tiene un apartado de detección inteligente de *popups* que por defecto no está activado. Para llegar a esta opción tendremos que seleccionar desde el menú *Options* el texto *Preferences*. Esto nos llevará a una nueva ventana en la cual podremos acceder a las opciones de carga automática del programa o a la desactivación de las teclas de acceso rápido. Pero también a la opción comentada en la pestaña *Detection*. En este apartado podremos activar la opción *Smart!* y su apartado *Safe* que nos avisa de que se ha detectado y bloqueado una página de forma automática y sin que nosotros hayamos tenido que incluirla en la lista negra. El indicador de sensibilidad que podemos deslizar muestra la rigurosidad con la que PopUp Killer tratará a esas entradas desconocidas. También podremos aquí configurar el máximo número de ventanas que aparezcan simultáneamente, además de dar soporte para características tan curiosas como el uso de asteriscos en páginas web (no conviene activarlo en la mayoría de los casos).



Elimina el correo basura

Es posible evitar la molesta amenaza del correo *spam*

Intermedio /

La red de redes ha posibilitado que millones de personas en todo el mundo puedan tener acceso a uno de los medios de comunicación más potentes y versátiles de la historia. Sin embargo, la anárquica autopista de la información también posee una serie de desventajas que se deben a su propia filosofía original. Además de los muchos virus y gusanos que se extienden mediante diversos métodos, el correo electrónico supone tanto una potente herramienta como un medio desde el cual se nos puede bombardear con mensajes del llamado correo basura. Publicidad engañosa, mensajes no deseados y todo tipo de ofertas comerciales que en prácticamente el 100% de los casos ni hemos pedido ni queremos. Los clientes de correo electrónico habituales (Outlook en sus distintas versiones, Eudora, Netscape Messenger, etc.) cuentan con ciertas opciones que pueden limitar el número de estos mensajes que recibimos. Sin embargo, lo más adecuado para intentar solventar el problema son los denominados *spam killers*, unas utilidades que cuentan ya con una amplia experiencia debido a la propia antigüedad de estos ataques, y que han variado su forma de actuar respecto al temido correo basura.

Los clientes de correo electrónico basan sus mecanismos de bloqueo de correo no deseado en la utilización de listas negras, es decir, direcciones o rangos de direcciones de correo electrónico que por propia experiencia sabemos que no nos van a interesar. Si nos llegan mensajes de direcciones @microsoft.com que nunca leemos, podremos incluir a estas direcciones como remitentes no deseados. Esto hará que el cliente detecte durante su conexión con el servidor de correo los mensajes no deseados y los elimine de la lista completa de mensajes que se va a descargar para que el usuario los pueda leer. Otro de los mecanismos de funcionamiento de estos clientes se basa en el estudio de las cabeceras del mensaje, aquellas en las que se indica el asunto sobre el que se escribe en el cuerpo del mensaje. No es muy difícil detectar mensajes sospechosos mediante el estudio de estas cabeceras, por lo que muchos clientes son capaces de configurar diversas reglas de actuación que contengan palabras claves en el asunto y que, según ellas, se detecte ese correo basura y se elimine automáticamente.

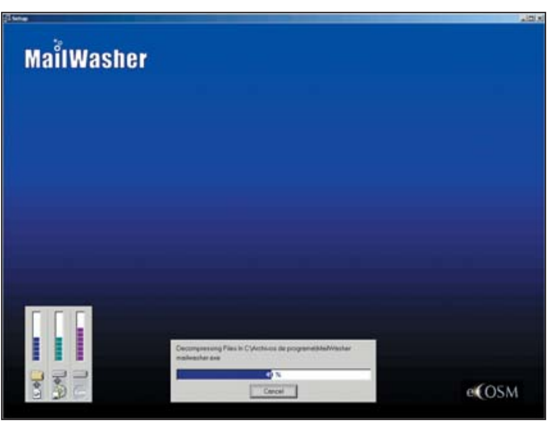


Sin embargo, la nueva ola de aplicaciones contra esta amenaza utiliza la experiencia para enfrentarse a ella. El uso de técnicas heurísticas facilita que los programas aprendan gradualmente qué tipos de correos pueden ser susceptibles a la eliminación o no. Estas técnicas también permiten afinar su comportamiento y su acierto conforme pasa el tiempo y recibimos más y más mensajes hasta llegar a un punto en que la fiabilidad de estos desarrollos es prácticamente total. Evidentemente, conviene comprobar los mensajes que se han detectado como sospechosos o no, para poder añadir reglas que muestren y corrijan fallos del proceso. En este paso a paso os guiaremos por la instalación de MailWasher, una utilidad gratuita que sorprende por su buen comportamiento. Y tras esa guía hablaremos de las capacidades de uno de los clientes de correo más extendidos del mundo, Outlook 2000, a la hora de configurar estas acciones.

Paso 1

Instalación de MailWasher

El primer paso de esta guía corresponde, como de costumbre, a la propia instalación de esta utilidad que nos ayudará a controlar la recepción de correo no deseado. La ejecución del archivo de instalación descomprimirá los ficheros de los que consta en un directorio temporal para a continuación comenzar el proceso. Durante el mismo tan sólo tendremos que ir siguiendo los pasos marcados por el asistente de instalación para completar la misma.



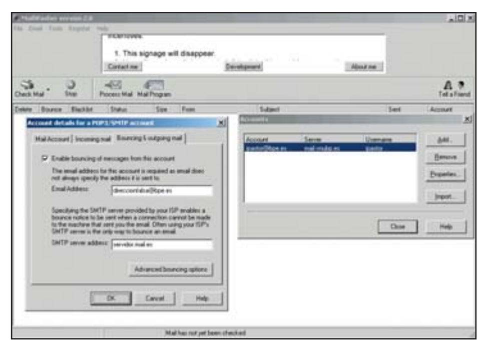
Paso 2

Primeros pasos

Al ejecutar la aplicación aparecerá ante nosotros la ventana principal del programa, dentro de la cual se nos indica la lista de cuentas de correo configuradas en el mismo. Inicialmente está vacía, por lo que lo primero que debemos hacer es configurar nuestra propia cuenta de correo electrónico para que MailWasher la tome como referencia a la hora de filtrar el correo no deseado. Así pues, pichamos en *Add*, lo que nos llevará a un asistente en el que ir configurando nuestra cuenta.

PASO 3

Configurar servidores

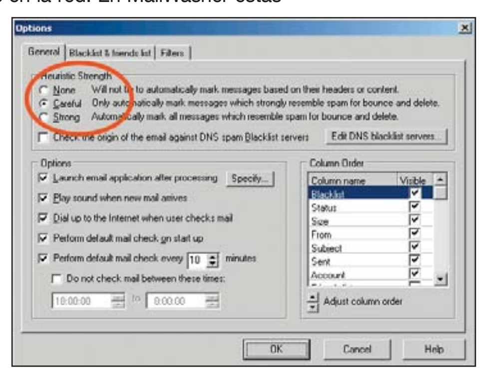


La finalización de este proceso se realiza con la cumplimentación de los datos de nuestra cuenta. Lo más normal es que ya tengamos configurado nuestro cliente de correo con la cuenta adecuada a filtrar (la nuestra propia), por lo que podremos utilizar la opción *Import* de este asistente para que todas las preferencias se trasladen de forma directa a MailWasher. Si no es así o si queremos introducir los datos directamente «por si acaso», podremos hacerlo al crear una nueva cuenta. Así introduciremos nuestra dirección de correo, los servidores de correo entrantes y salientes y la dirección de correo «de rebote», es decir, aquella con la que se responderá al emisor del mensaje original de forma que éste crea que nuestra dirección no existe. Esta acción sirve para que estas máquinas no vuelvan a mandar correo basura a nuestra cuenta. O que, en su defecto, esta posibilidad disminuya.

PASO 4

La potencia heurística

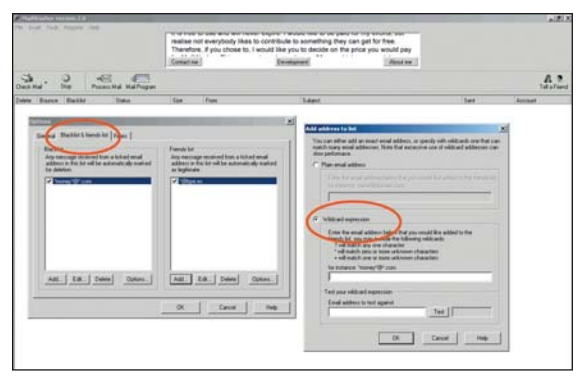
Como mencionábamos en la introducción a esta guía, los nuevos *spam killers* ya no sólo se basan en el análisis de cabeceras y emisores del mensaje. Ahora utilizan complejos procesos de aprendizaje heurísticos en los que la experiencia permite afinar la potencia de la detección. Un ejemplo: un mensaje en letras mayúsculas probablemente pueda provenir de nuestro jefe, pero estas utilidades además estudian el uso de palabras clave y las propias cabeceras para filtrar ese mensaje y detectar que no es de interés, sino que lo más seguro es que provenga de una oferta de compra de vídeos ilegales en la red. En MailWasher estas preferencias se controlan desde el menú de *Tools / Options*. En la ventana que aparecerá se muestran en primer término y en la pestaña *General* los tipos de heurística que se utilizarán. La detección y el aprendizaje será lo avanzados que queramos, aunque aquí hay que señalar que darle más responsabilidades a este proceso puede redundar en una pérdida de algunos mensajes de interés real. Aun así, el porcentaje de aciertos es muy alto (superior al 95% normalmente) y se va afinando con el tiempo.



PASO 5

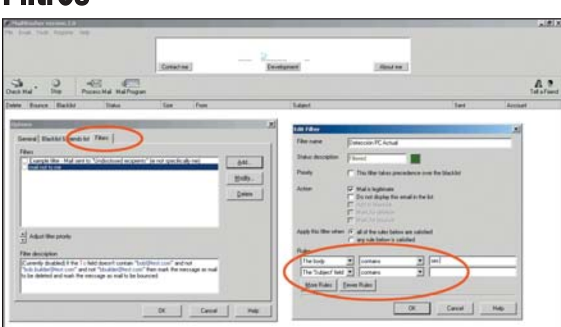
Otras opciones a configurar

Entre otras características configurables en esta utilidad, se encuentra la utilización de listas negras de remitentes. Si llegan mensajes de estas personas o entidades, MailWasher las eliminará directamente, al igual que hacen los clientes de correo habituales como Outlook con su lista de remitentes no deseados. También es posible establecer listas legítimas, o listas blancas, en las cuales podremos incluir todas aquellas direcciones de correo electrónico válidas que nos interesa que el programa filtre para dejar pasar sin problemas todos esos mensajes. La utilización de ambas listas se realiza desde la pestaña *Blacklist & Friendslist* de la ventana de opciones y es una de las prestaciones que más recomendamos utilizar para aumentar la rapidez de respuesta al recoger el correo y enviarlo. Podremos utilizar tanto direcciones individuales como generales gracias al uso de comodines (asteriscos, interrogaciones, etc.), con lo que la gestión de estas listas se simplifica muchísimo.



PASO 6

Filtros



La tercera de las pestañas es probablemente la más potente de todas, aunque también la más compleja de configurar. Denominada *Filters*, contendrá todas las reglas de detección específicas que conocemos y que pueden permitir conocer el formato correcto de las direcciones de correo electrónico de remitentes válidos. Es posible establecer todo tipo de parámetros para detectar correos no deseados, desde el comentado formato de las direcciones hasta palabras que contenga la cabecera o el propio cuerpo del mensaje.

PASO 7

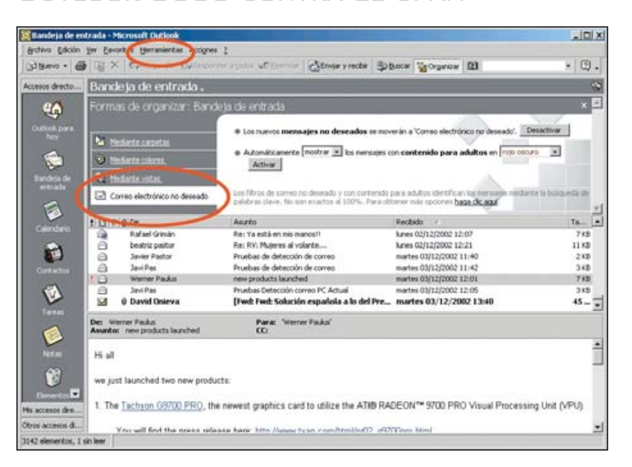
Automatizar la eliminación de mensajes

Entre las opciones que podemos encontrar en el programa se encuentra la relacionada con el borrado automático de mensajes una vez detectados. Para poder activarla tendremos que ir de nuevo a las opciones (*Tools/Options*) y en la segunda pestaña, la correspondiente a la lista de remitentes deseados y no deseados, tendremos que pinchar sobre el botón *Options* que se encuentra bajo la lista negra (*Blacklist*). Esto nos llevará a las preferencias relativas a este componente, que es donde se encuentra la casilla que nos permite borrar automáticamente cualquier mensaje proveniente de un contacto incluido en esa lista negra.

Paso 8
Filosofía de utilización

Una vez configuradas las cuentas de correo, el grado de las técnicas heurísticas utilizadas, las listas de remitentes deseados y no deseados y los filtros de detección, podremos poner en marcha el envío y recepción de mensajes. Hay que señalar que estas utilidades actúan como un filtro previo que se debe utilizar antes de la recepción de mensajes en el cliente de correo de nuestra máquina. Por ejemplo, en nuestras pruebas utilizamos un cliente Outlook 2000 e instalamos MailWasher importando las preferencias de correo directamente. Una vez configurados los filtros y demás opciones, tenemos los dos programas ejecutándose, o al menos MailWasher. Siempre que queramos descargar el correo nuevo, tendremos que hacerlo primero desde MailWasher para que éste detecte el correo no deseado. Si se ha detectado alguno, aparecerá en la ventana, con todos los datos pertinentes e incluso una previsualización del mensaje si así lo deseamos. A continuación podremos eliminar esos mensajes que la utilidad ha detectado, para finalizar descargando el correo en Outlook 2000, que sólo descargará los mensajes detectados como válidos, y que no estaban borrados en el servidor por las acciones de MailWasher. Así pues, el primer paso consiste en descargar los mensajes con MailWasher. El segundo, eliminar aquellos que haya detectado y que efectivamente sean correo no deseado. Esta acción se puede automatizar en el caso de las listas negras (lo hemos comprobado en el paso anterior), pero los mensajes que se detectan por medio de filtros y reglas no deben ser borrados automáticamente por si acaso. Así pues, comprobaremos cuáles debemos borrar del servidor y cuáles no. Es más, podremos incluso hacerlos «rebotar» con la casilla *Bounce* que se presenta en la ventana principal, o bien incluir al remitente en nuestra lista negra si no lo estaba. Una vez configuradas las acciones a tomar con cada uno de los mensajes recibidos, podemos pulsar el botón *Process Mail*, lo que ejecutará las tareas necesarias mediante la conexión con el servidor de correo. A continuación podremos ejecutar nuestro cliente de correo habitual (de hecho MailWasher tiene un botón de acceso directo a esta aplicación en la parte superior) y recoger los mensajes válidos. Se acabó el correo basura.

Outlook 2000 contra el spam



Paso 9
Combatir el *spam* con este cliente

Los clientes de correo convencionales también disponen de algunas características para combatir la recepción de correo electrónico. Las listas negras, que los usuarios de Outlook conocen como «listas de remitentes no deseados», son las principales y sirven para ir eliminando de nuestra bandeja de entrada de forma automática los mensajes que lleguen de direcciones que sabemos que no son de interés. Para activar esta opción debemos irnos al menú *Herramientas/Organizar*, lo que hará que en el cliente aparezca un nuevo apartado con las opciones pertinentes. La cuarta de las posibilidades disponibles en esa nueva subventana de Outlook se denomina «Correo electrónico no deseado», y será allí donde tendremos que pinchar para acceder a las propiedades de este gestor de correo basura.

Paso 10
Añadir reglas y remitentes

Al pinchar sobre la opción *Activar* tendremos ya disponible el filtro para poder detectar correo no deseado y ejecutar acciones sobre él. A continuación tendremos que seleccionar precisamente qué hacer con los mensajes detectados. Podremos mostrar los mensajes con otro color de manera que aparezcan resaltados, o bien moverlos a una carpeta específica. Para eliminarlos directamente tendremos que seleccionar la carpeta *Elementos eliminados*, pero también podremos moverlos a cualquier otra carpeta de correo de la que dispongamos. De hecho, podríamos crear una carpeta dedicada a este tipo de mensajes, para luego poder consultarla y eliminar los que efectivamente no sean interesantes, pero el mecanismo de detección, basado en listas de remitentes que nosotros creamos gradualmente, hace que lo más eficiente consista en borrar directamente los mensajes. Ya sólo resta pulsar el botón *Activar* para salvar los cambios y que Outlook actúe en consecuencia a partir de este momento.

Paso 11
Remitentes prohibidos

La última de las acciones a realizar tras haber configurado las reglas de actuación consiste simplemente en ir añadiendo remitentes no deseados a nuestra lista negra. Una tarea que se realiza conforme vamos trabajando con Outlook. Cuando recibamos un mensaje no deseado, lo seleccionamos en la parte superior de la ventana (donde se muestran el remitente y el asunto normalmente, entre otros datos) y pinchamos en *Acciones/Correo electrónico no deseado/Agregar a remitentes no deseados*. Esto hará que ese remitente no vuelva a aparecer en nuestra bandeja a no ser que nosotros lo permitamos en el futuro eliminándole de esa lista de remitentes no deseados. Para acceder a esta lista nos vamos al menú *Herramientas/Organizar,* volvemos a pinchar sobre *Correo electrónico no deseado* y debajo de las opciones existe un *link* para otras propiedades en el que se muestra el texto *Haga clic aquí*. Al pinchar en ese enlace, accedemos a cuatro posibilidades, de las cuales tendremos que elegir la que pone *Mostrar la lista de remitentes no deseados*. Aparecerá una nueva ventana con todos ellos, y podremos añadir o eliminar más de estos remitentes directamente desde este asistente.



Lo último en peer to peer

Los usuarios ya disponen de buenas alternativas a Napster y AudioGalaxy

Básico /

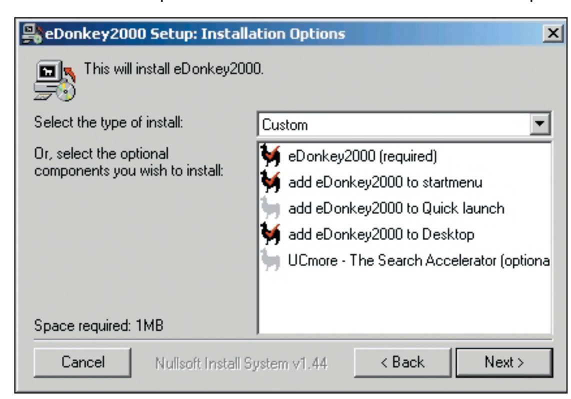
La aparición de los servicios P2P revolucionó la forma en la que millones de internautas se comunicaban e intercambiaban información. La filosofía de este tipo de redes evita la centralización para pasar a esquemas distribuidos en los que la dependencia de servidores prácticamente se anula. Aun así, seguimos conectándonos a máquinas que a su vez se conectan a más máquinas, pero en este último caso si se cae una de ellas la red sigue funcionando perfectamente. Napster fue la primera de las aplicaciones que revolucionó esa forma de comprender Internet. Un pequeño cliente que se conectaba a un servidor en el que residían los nombres de usuarios conectados para, a partir de ese momento, dejar que la información fluyese entre los millones de internautas que utilizaban el servicio. Las cuestiones legales acabaron con este software, al que sustituyó poco después AudioGalaxy, toda una joya de las búsquedas de ficheros MP3. Pero de nuevo las asociaciones protectoras de los derechos de autor y algunas grandes entidades del mundo audiovisual denunciaron estas prácticas y acabaron con otra de las grandes soluciones P2P.
En la actualidad existen principalmente tres nuevas alternativas distintas que permiten suplir los servicios que en su día ofrecían Napster y AudioGalaxy. A ellas se suman las ya existentes anteriormente y que aún siguen funcionando en toda regla, como en el caso de la red en la que se integran los clientes Kazza, Grokster y Morpheus, o aquellas que hacen uso de las redes OpenNap y Gnutella. También tiene éxito el cliente Overnet, que funciona bajo el Framework de .NET de Microsoft y que es similar en prestaciones y posibilidades a eDonkey, aunque, eso sí, consume más recursos de máquina. De todas estas soluciones ya hemos hablado en pasados artículos de nuestros manuales, por lo que en esta guía encontraréis comentados los nuevos desarrollos. El más veterano de ellos, eDonkey 2000, se ha convertido en un verdadero gigante de las aplicaciones P2P por el gran número de usuarios que ha logrado aglutinar. Pero los nuevos Emule (un excelente sustituto a eDonkey) y SoulSeek (que no tiene nada que ver con ellos dos) son cada vez más usados por los internautas de todo el mundo.
En las siguientes páginas encontraréis las guías que os permitirán conocer los principales secretos de estas tres herramientas de intercambio de archivos P2P. Antes de nada, es obligatorio indicar que el uso de estas herramientas es completamente ilegal en el caso de intercambio de todo tipo de archivos protegidos por derechos de autor o por *copyright*, algo que ha hecho muy famosas estas aplicaciones pero que es tan sólo otra de sus capacidades. Y es que, aparte de los ficheros de audio, vídeo o ejecutables, es posible encontrar documentación, información y programas de libre distribución de forma a veces más potente que con los tradicionales motores de búsqueda.

Utilización de eDonkey

Paso 1

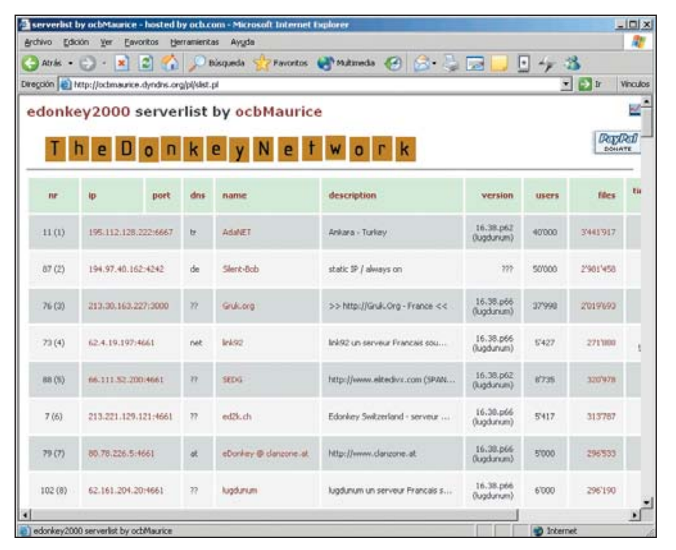
eDonkey 2000, el más veterano

De entre todas las aplicaciones P2P existentes en la actualidad, eDonkey 2000 es probablemente la más extendida entre los usuarios junto, quizás, a las redes de la empresa FastTrack sobre las que se sustentan Grokster, Kazaa y Morpheus. Como en los otros dos casos, eDonkey se basa en una arquitectura extremo a extremo en la cual la comunicación real se establece siempre de forma directa entre las máquinas que se conectan para transferir información, sin tener que pasar por un servidor central. Aun así, para realizar las búsquedas de archivos que intercambiar sí que necesitaremos conectarnos a alguno de los miles de servidores que existen repartidos por todo el mundo y que gestionan estas tareas, para después establecer la comunicación con las fuentes disponibles y comenzar la transmisión. Es decir, una vez encontramos lo que buscábamos, eDonkey a través del servidor detecta qué maquinas están dispuestas para transmitir la información en cada momento y «abre el grifo» de forma que los archivos se vayan descargando gradualmente. Esta descarga es dinámica, ya que las máquinas a las cuales nos conectamos se pueden «caer» o desconectar en cualquier



momento, pero lo bueno del caso es que nunca perderemos lo descargado hasta el momento porque esta utilidad se encarga de retomar la transmisión donde se quedó pero realizándola desde otras máquinas.

PASO 2
Instalar el cliente



La primera de las tareas que debemos realizar es, como siempre, instalar el propio programa para su posterior ejecución. Aunque existe una última versión 35.16.61, se han producido desde su lanzamiento algunos problemas que nos hacen preferir la versión 35.16.60, más estable y adecuada. Así pues, instalaremos esta versión mediante la ejecución del archivo denominado «edonkey 35.16.60.exe». Como podréis comprobar, la instalación es muy sencilla, pero conviene realizar una instalación a medida (*custom*) ya que eDonkey instala características innecesarias para la mayoría de los usuarios. Tras la aparición de la primera ventana de información nos encontramos con la ventana en la que se nos informa de los componentes que instalar. Pinchando sobre ellos podremos activar o desactivar su instalación. Recomendamos desactivar el icono que corresponde a la utilidad *UCmore* y, si no disponemos de una conexión de banda ancha (ADSL, cable), también hacer lo propio con el icono correspondiente al inicio automático (*Quick launch*), que hace que tras cada reinicio de nuestra máquina se active eDonkey 2000.

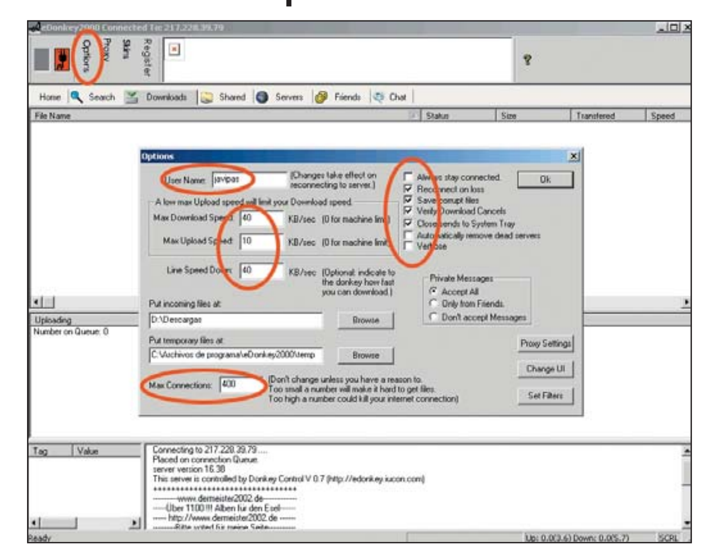
PASO 3
Servidores

Una de las claves del buen aprovechamiento de este programa reside en contar con una buena lista de servidores. Existen miles de ellos, pero normalmente bastará con disponer de una selección adecuada para que todo marche sobre ruedas. Las principales páginas dedicadas a esta aplicación disponen tanto de los famosos *elinks* (de los que hablaremos más adelante) como de listas de servidores preparadas para ser instaladas en nuestro directorio de eDonkey. De esta forma, al arrancar el programa éste detectará que existe una lista en un fichero denominado «server.met», cargará esos servidores por defecto e intentará conectarse a uno de ellos para poder iniciar los procesos de búsqueda. También es posible actualizar nuestra lista de servidores de forma automática, o bien acceder a páginas desde las cuales, mediante código Javascript, sumar servidores recientemente añadidos. La más conocida de todas ellas, en la página *http://ocbmaurice.dyndns.org*, nos permitirá acceder a muchos de los recursos disponibles de forma sencilla aunque, eso sí, en inglés. Para realizar esta tarea desde el navegador, tendremos que ejecutar eDonkey para que al pinchar sobre los servidores (o sobre el enlace titulado *add all*, es decir, añadirlos todos, lo más cómodo) se vayan añadiendo entre una y otra aplicación. Aun así, el método recomendable reside en contar con un buen «server.met» en el directorio raíz donde hayamos instalado la aplicación. Existen diversas webs en las que estas listas se pueden descargar y descomprimir en este directorio, siendo una de las más recomendables *www.eshock.net*.

PASO 4
Conectándonos

Una vez actualizada nuestra lista de servidores ya podemos comenzar las tareas de búsqueda y descarga de archivos. Para ello bastará con pulsar sobre el botón situado en la parte superior izquierda que está marcado en color verde, lo que hará que la aplicación intente contactar con alguno de los servidores de nuestra lista. Ésta es una acción que dependerá del número de usuarios conectados en cada momento y de nuestra lista de servidores (cuanto mejor sea, más rápido nos conectaremos). Tanto si estamos conectados como si no deberemos pasar inmediatamente a configurar nuestro cliente para que saque el máximo partido de la conexión de la que dispongamos.

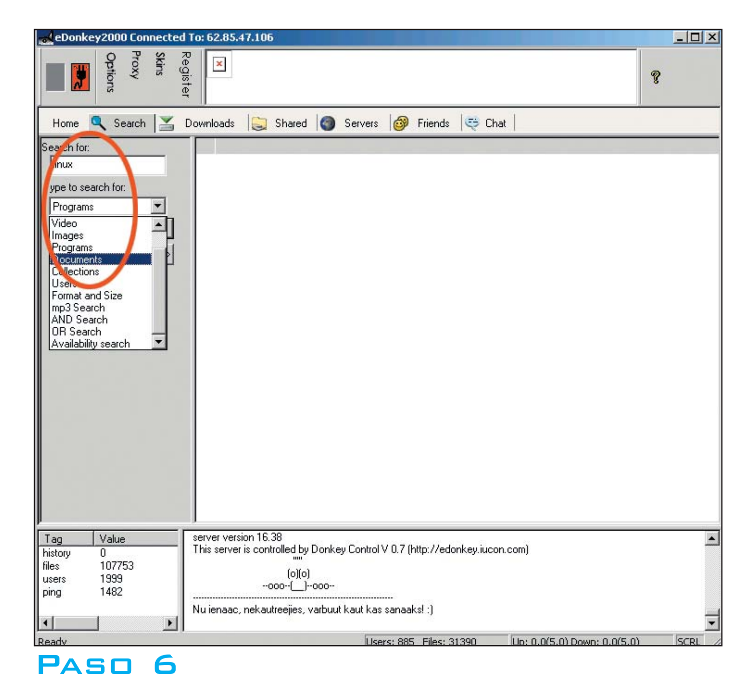
PASO 5
Afinar las preferencias



Mediante la pulsación del botón *Options* aparecerá la ventana con las opciones de configuración de eDonkey 2000. En primer lugar, deberemos cambiar nuestro alias de conexión, en el campo *User name*. El segundo conjunto de parámetros es mucho más importante, ya que de éstos dependerá el buen aprovechamiento de la línea. Muchos documentos de Internet hablan sobre las cifras máximas de carga y descarga pero, para no saturar nuestra línea y aprovechar el ancho de banda lo mejor es, sin duda, poner velocidades de carga y descarga coherentes. De nada sirve poner 200 en el campo de máxima velocidad de descarga (*Max. Download Speed*, en Kbytes por segundo) si contamos con un módem de 56 Kbps.

Las líneas ADSL de 256 Kbps que muchos usuarios utilizan en estos momentos y que son las más adecuadas para sacar partido a estas utilidades, suelen trabajar a una media de 30 Kbytes por segundo. Por esta razón, es conveniente utilizar márgenes similares y, en este caso en particular, poner 40 como límite de descargas y 10 en carga (*Max. Upload Speed*). Lo mismo se extiende a otros tipos de conexión, en los que debemos introducir valores que concuerden con las medias máximas de descargas que obtengamos en una sesión normal. Los 40 Kbytes por segundo que hemos introducido en nuestro ejemplo en la velocidad máxima de descarga también deben ser introducidos en el campo *Line Speed Down*.

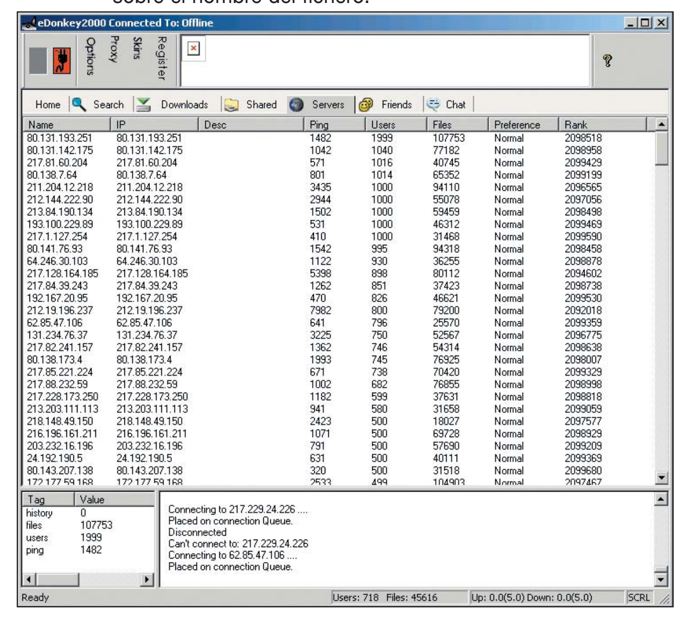
El tercer paso consiste en configurar el número máximo de conexiones, que también depende de nuestra línea y que para una línea ADSL como la que estamos poniendo como ejemplo puede situarse en torno a las 400, aunque este parámetro es mucho más arbitrario y aquí conviene hacer distintas pruebas y ver cómo funcionan las descargas según lo cambiemos. El cuarto apartado es el de las opciones en las que se trata la reconexión y verificación de ficheros descargados, el estar siempre conectados o eliminar servidores que se detecta que son inaccesibles. Por lo general, conviene tener activadas todas excepto la primera (mantenerse siempre conectados) y las dos últimas (eliminar servidores y mostrar registros de información, es decir, la opción *Verbose*). Con estos parámetros ya podremos aprovechar al máximo las posibilidades de eDonkey 2000.



Paso 6

Búsquedas

Una vez funcionando y conectados a un servidor, podremos comenzar a realizar búsquedas de ficheros compartidos por otros usuarios. Para ello seleccionamos la pestaña *Search* y en el campo *Search for:* escribimos la cadena de texto que corresponda al fichero que deseamos encontrar. Podremos ajustar más la búsqueda indicando qué tipo de fichero es un documento o un fichero de audio o vídeo, por ejemplo. A continuación pulsamos sobre *Submit*, lo que realizará la búsqueda entre las máquinas que el servidor al que estamos conectados ha reconocido. Pero aún hay más, ya que podemos extender la búsqueda a otros servidores mediante el botón *Extend Search*. Una vez realizadas las búsquedas, tan sólo restará seleccionar los archivos que queramos descargar mediante la doble pulsación con el botón izquierdo del ratón sobre el nombre del fichero.



Paso 7

Descargas y otras características

El apartado de descargas muestra la información continuamente actualizada sobre el estado de las descargas que estemos realizando. Pero también permite cancelar descargas o pausarlas para reanudarlas y dar así más prioridad a ficheros en los que estemos más interesados. La pestaña *Servers* permite mostrar la información sobre los servidores, el número de usuarios conectados a cada uno de ellos y sus tiempos de respuesta, entre otros datos. Aquí podremos afinar más el funcionamiento de estas listas con los que mejor nos vayan funcionando. Nuestros directorios compartidos se controlan desde la pestaña *Shared*, en la cual podremos seleccionar a qué carpetas permitimos el acceso para que el servidor realice las búsquedas y de las cuales los distintos usuarios puedan descargar ficheros. A partir de aquí os recomendamos acceder a algunas de las páginas web que informan de los *elinks* más recomendables, aunque ojo, muchos de ellos pueden corresponder a datos con *copyright*, por lo que acceder a estos enlaces para el eDonkey es ilegal y, desde luego, nada recomendable. Los conocidos *elinks* pueden ser importados directamente a eDonkey, pero también intercambiados entre usuarios, lo que facilita las tareas de búsqueda de ficheros que los internautas comparten en la red de redes.

Emule, la novedad

Paso 8

El úlltimo P2P

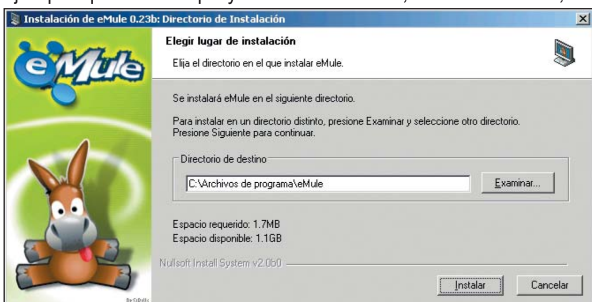
El más nuevo de todos los clientes P2P es Emule, una utilidad que se encuentra traducida al español y que tiene su página oficial en *www.emule-project.net*. El desarrollador original del proyecto lo ha abandonado por diversas razones, pero Emule sigue su camino gracias a la colaboración de otros programadores y de los responsables de la página web. Las posibilidades de Emule han demostrado que eDonkey podía ser

mejorado, y es que en la versión utilizada en nuestras pruebas las búsquedas y las descargas mejoran sensiblemente. En el CD incluimos la última de las versiones disponibles en estos momentos, la 0.23b, un fichero autoinstalable que al ser ejecutado nos llevará a un sencillo asistente que nos guiará por las distintas etapas de este proceso.

Paso 9

Preferencias imprescindibles

Como en cualquiera de estos programas, resulta imprescindible configurar correctamente diversos apartados del cliente para que éste aproveche al máximo el ancho de banda disponible. Al igual que sucedía con eDonkey, tendremos que estipular los límites de carga y descarga, o establecer nuestro nombre de usuario. Para ello ejecutamos la aplicación y pinchamos sobre el icono *Preferencias* situado en la parte superior derecha de la ventana. Se nos abrirá una nueva en la cual aparecen divididas en pestañas las distintas secciones a configurar. En la primera, la pestaña *General* tan sólo es necesario cambiar nuestro nombre de usuario, para a continuación pasar a las preferencias de *Conexión*. Los datos aquí dependen obviamente de nuestra propia línea de conexión. Para el ejemplo que nos ocupa y el más extendido, las líneas ADSL,

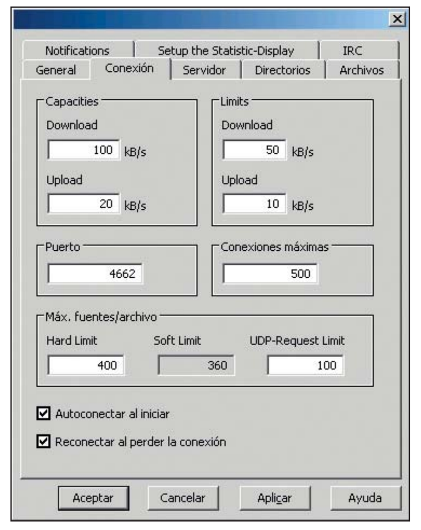


los datos son muy similares a los ya comentados: unos 40 Kbytes para descargas, y 10 para cargas en el apartado de límites, mientras que en el apartado de *Capacidades* pondremos el doble de estas cifras para tener un margen suficiente. Las conexiones máximas son de nuevo más variables, pero una cifra que ronde las 400 es adecuada. También tendremos que cambiar el número máximo de fuentes para el mismo archivo, que debe ser similar al de las conexiones (unas 400), y el *UDP-Request Limit* lo situaremos en 100 para requerir un tiempo de respuesta aceptable para los paquetes de datos.

Paso 10

Servidores

Al igual que eDonkey, Emule utiliza listas de servidores a las que nuestro cliente se conecta inicialmente para realizar las búsquedas de archivos. A partir del momento en el que se inicia la transferencia el servidor, se olvida de nosotros para dejarnos el control de la misma. Conviene, como en el caso anterior, contar con una buena lista de servidores válidos en el fichero «server.met». También podremos importar servidores de páginas web, o bien actualizarlos a través esas páginas, y de nuevo una buena referencia es *http://ocbmaurice.dyndns.org/pl/slist.pl/server.met?download/server-good.met*, desde donde podréis descargar un fichero más que decente para comenzar con las descargas. En la pestaña *Servidor* de las preferencias de Emule conviene tener activadas todas las casillas excepto la denominada «Auto-actualizar lista de servidores al iniciar.



Paso 11

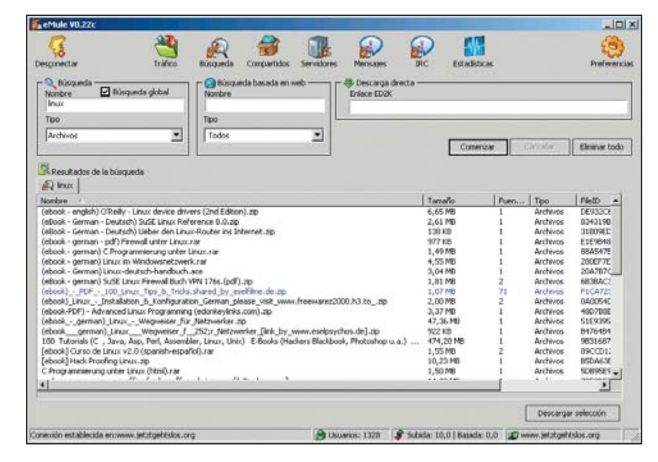
Buscando en el pajar

Como en cualquier programa P2P que se precie, uno de los apartados más importantes consiste en la realización de búsquedas. Para ello accedemos a la pestaña *Búsqueda*, en la cual disponemos de los campos tradicionales en los que podremos introducir la cadena de búsqueda (una o varias palabras separadas por espacios) y el tipo de archivo que intentamos buscar: audio, vídeo, documentos, etc. Una de las opciones más interesantes consiste en activar o desactivar la casilla *Búsqueda global* que permitirá que esta tarea no se limite sólo al servidor al que estemos conectados (y a los usuarios que éste detecta) sino que la extienda a todo el resto de servidores disponibles en nuestra lista, y a los usuarios de cada uno de ellos. Este proceso lleva más tiempo, pero evidentemente también se producen más resultados válidos.
También podremos copiar directamente los enlaces ED2K, es decir, importar los *elinks* típicos de eDonkey 2000 que funcionan sin problemas en Emule. Estos enlaces están disponibles en las principales páginas relacionadas con eDonkey, y todas ellas tienen una sección dedicada a estos enlaces, la mayoría de los cuales, ojo, corresponden a programas y ficheros protegidos por derechos de autor y cuya descarga es ilegal.

Paso 12

Otras utilidades

Una vez realizada la búsqueda y encontrado nuestro archivo, podremos proceder a su descarga pinchando sobre él dos veces. A continuación podremos acceder a la pestaña *Tráfico,* en la cual se muestra el progreso del fichero o ficheros que estemos descargando, así como una previsión del tiem-



po estimado para finalizar la descarga. Además, podremos pausar las descargas para retomarlas más adelante, o bien mostrar detalles e información detallada sobre los archivos que nos estamos bajando. Emule no sólo se limita a este tipo de acciones, sino que permite otro tipo de tareas P2P como un servicio de chat y otro de mensajería instantánea. Y para controlar de forma completa el funcionamiento del programa, existe un apartado dedicado a las estadísticas que nos per-

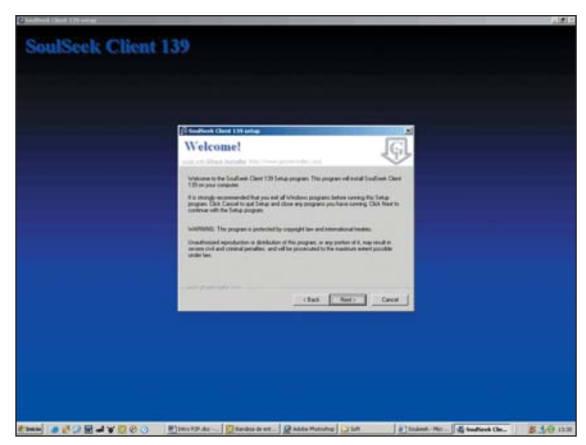
mitirá conocer cuánta información hemos descargado y cuánta se nos ha pedido así como las tasas de transferencia logradas.

El éxito de Soulseek

Paso 13

Música a raudales

La tercera de las aplicaciones de las que hablaremos en esta guía es la que se ha convertido en la sustituta natural de AudioGalaxy, una utilidad P2P que fue extensamente utilizada por millones de usuarios en todo el mundo para la búsqueda y descarga, en muchos casos ilegal, de música en la

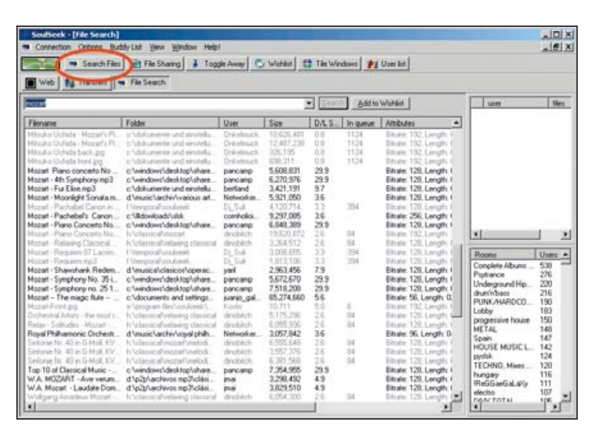


red en formato MP3. Aun cuando Soulseek tiene la misma orientación, su potencia y prestaciones no llegan a igualar las que en su día tuvo AudioGalaxy. El primer paso consistirá en instalar la utilidad mediante la ejecución del fichero «slsk139.exe» que incluimos en el CD. Esto nos llevará al tradicional asistente en el que podremos elegir el directorio de instalación, pero que a partir de ese momento lo hará todo de forma automática.

Paso 14

Primera ejecución

A partir de este momento podremos lanzar la aplicación desde el menú de *Inicio* y acceder a su interfaz principal en lal que se muestran dos ventanas principales (una que muestra las descargas y otra las cargas activas), así como botones de acceso a las funciones de SoulSeek. También contamos con

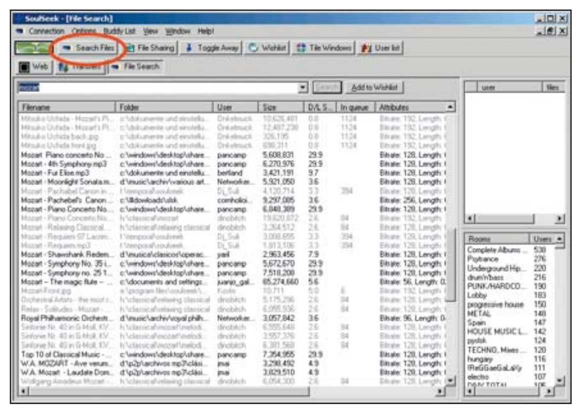


dos ventanas de menor tamaño en la parte derecha que informan de nuestros usuarios preferidos y de las salas de conexión a las cuales podremos conectarnos como si de servidores se tratara. Entre las opciones a configurar (en este caso no son tantas como en los dos clientes anteriores) podremos seleccionar el directorio compartido y de descargas. Para ello nos movemos al menú *Options/File Sharing Configuration* y en la nueva ventana nos desplazaremos al directorio en el que vayamos a guardar los MP3 que descarguemos y compartamos. También podemos acceder a esta ventana a través del botón *File Sharing* situado al lado del denominado *Search Files*.

Paso 15

Canciones para todos

Aunque avisemos de nuevo que utilizar este tipo de aplicaciones para descargar ficheros sobre los que existen dere-



chos de autor es ilegal, encontrar música de libre distribución y otros ficheros que no son MP3 también es posible desde SoulSeek. Para realizar las búsquedas pulsamos sobre el botón *Search Files*, lo que nos llevará a una nueva ventana en la cual podremos introducir la cadena en el campo que está situado justo por encima de la ventana de resultados. Una vez introducida pulsamos la tecla *Enter* o en el botón *Search*. El proceso de búsqueda comenzará instantáneamente mostrando enlaces que en este momento están disponibles (en negro) y que lo han estado, pero a los que en este determinado instante no podemos acceder. Como en el resto de aplicaciones, bastará con pinchar dos veces con el botón izquierdo del ratón para comenzar a descargar el fichero en cuestión.

Paso 16

Tráfico continuo

Poco más tenemos que decir de este excelente programa, ya que a partir de este momento tan sólo tendremos que controlar las descargas, lo que podremos realizar a través del botón *Transfers*. Aparte del progreso de estas transferencias, podremos controlar también el número de ellas de forma simultánea en la casilla denominada *Max D/L*, así como el ancho de banda máximo que queremos utilizar para SoulSeek (por defecto, 0, que es la forma de no poner límites). Lo mismo ocurre con la carga de ficheros, es decir, aquellos que otros usuarios se descargan desde nuestros discos duros, pero en este caso además podemos controlar que nuestros conocidos puedan descargarse más Kbytes aparte de los que pongamos como límite en las preferencias generales.



LA ADMINISTRACIÓN EN LA RED

Cómo realizar gestiones *on-line*

Básico

La página de la administración *on-line* (*www.administracion.es*) es un intento de acceso único a toda la información que necesita saber un ciudadano para «cumplir sus obligaciones y disfrutar de sus derechos». En resumidas cuentas, un lugar donde encontrar los datos, papeles y trámites necesarios para acceder a becas, ayudas fiscales, empleo público y hasta más de dos mil procedimientos distintos.
De momento este *site* es únicamente informativo, aunque su objetivo es convertirse en una ventanilla única virtual desde la que se pueda realizar todo tipo de acciones. Para ello se está fomentando la adquisición del certificado digital (identificación personal en Internet) que emite la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, requisito indispensable para poder operar en un entorno virtual.



El «Portal del Ciudadano» dispone de un sistema de entradas múltiple. Por un lado, el usuario puede entrar a través de los enlaces generales en la parte superior e inferior de la página, un acceso directo para aquellos que necesitan consultar algún tema en concreto. Abajo, los botones disponibles son los siguientes: **Ayuda**, **Certificación Digital**, **Buzón del ciudadano**, para comunicarse con los diferentes departamentos ministeriales, **Sugerencias** y **Publicaciones**, que invita al internauta a las páginas de todas las publicaciones de los ministerios. Asimismo, son permanentes los enlaces visibles en la parte superior de la pantalla. Bajo el epígrafe **Enlaces**, se remite a otras web de la Administración, de las que más tarde hablaremos; en **Directorio** conoceremos su estructura interna; a través de **Áreas Temáticas** localizaremos rápidamente el tema que nos interesa; **Boletines oficiales** ofrece la información oficial publicada en Europa, España, comunidades y municipios; y, por último, **Servicios en Red** nos llevará a las aplicaciones ya disponibles en la Web para el ciudadano.
La segunda forma de utilizar el *site* es eligiendo una de las categorías que encontraremos en el centro de la página. Son tres: servicios destinados al ciudadano, a empresas y profesionales, y a otras organizaciones públicas. Dentro de la primera categoría se incluyen secciones específicas que englo-



ban **Nacimiento e Infancia**, **Educación y Juventud**, **Familia y Vivienda**, **Tercera Edad**, **Salud y Protección Social**, **Trabajo e Impuestos** y **Documentos Personales**. En cualquiera de ellos podremos conseguir información sobre cómo actuar, dónde ir y qué presentar, así como obtener los impresos necesarios para poder acudir con ellos ya cumplimentados y sufrir, una sola vez, las colas en las ventanillas.
A la izquierda se sitúan los contenidos generales, que variarán según cuál de los tres perfiles se escoja. En un principio aparecen **Empleo Público**, **Procedimientos**, **Ayudas y subvenciones**, **Licencias Públicas** y **Legislación**.
Finalmente destaca un servicio de noticias con la más rabiosa actualidad de la administración y un buscador.

¿Podemos acceder a cualquier trámite desde Administración.es?

Al menos en estas páginas lo hemos intentado. Aunque los resultados no han sido del todo satisfactorios. Si bien es cierto que este *site* nos remite a los organismos necesarios para realizar cada operación, no es menos real que por este mismo motivo la uniformidad brille por su ausencia: cada vez hemos de acostumbrarnos a un modo de búsqueda distinto. Podemos afirmar que no será en enero de 2003 cuando los ciudadanos consigamos una ventanilla única para acceder a la administración. Veamos qué trámites están disponibles.
-Nacimiento e Infancia: en principio no es posible realizar el registro de un nuevo nacimiento a través de Internet, pero sí podemos conseguir el impreso a través de este medio en formato PDF. También en este epígrafe encontramos información sobre las ayudas que una familia puede recibir para sus hijos.
-Educación y Juventud: sin lugar a dudas, un epígrafe muy útil. Todos los niveles educativos, los centros a los que asistir, las becas, etc., tienen cabida aquí. Son destacables aquellos puntos que establecen los requisitos para entrar en dichos centros en nuestra comunidad, en otra autonomía u otro país. Hay



enlaces a las universidades que poseen página web y al portal Universia.es.

-Familia y Vivienda: meramente informativo, este epígrafe recoge la legislación que afecta a nacimiento, divorcio, defunción, comunidades de vecinos, ayudas a la adquisición de viviendas y el registro de las mismas, etc. Remite al Ministerio de Fomento en estos dos últimos casos. Sin embargo, para los interesados en acceder a viviendas de promoción pública, es conveniente acudir a las páginas de las autonomías, donde se exponen las promociones que están en vigor.

-Tercera Edad: ocio, pensiones, teleasistencia y ayudas son los temas principales de esta categoría. Algunos servicios se pueden realizar *on-line* mediante un certificado digital. Son aquellos que dependen directamente de la Seguridad Social (percepción de pensiones públicas, revalorización de pensiones), a cuya página se nos remite: *www.seg-social.es*.

-Salud y Protección Social: dejando a un lado los consejos para cuidar nuestra salud, de esta página destacan los listados de Centros de Asistencia Primaria y Hospitales. Algunos de estos últimos tienen web en Internet y se puede acceder desde aquí. Papeleos, ayudas y trámites se encuentran en el *site* del Ministerio de Sanidad y Consumo, *www.msc.es*.

En cuanto a la prestación social (aparece desglosado en otro link en la parte superior de la página), tenemos la posibilidad de obtener los impresos necesarios para obtener dichas ayudas por colectivos, regímenes, etc. Destaca el último apéndice donde se nos remite a los web donde obtener información más práctica: en la seguridad social y dentro de esta el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO), los Institutos de la Mujer y la Juventud, dentro del Ministerio de Trabajo (*www.mtas.es*) y el Instituto Nacional de Empleo (*www.inem.es*).


MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES
TA.1
SOLICITUD DE: AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL, ASIGNACIÓN DE NÚMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y VARIACIÓN DE DATOS

-Trabajo e Impuestos: ¿qué deben ofrecernos en una oficina de empleo? ¿Cómo optar a sus servicios? ¿Y una ETT? ¿Qué prestaciones de desempleo nos corresponden? ¿Y en la Unión Europea? ¿En qué consiste la red Eures? ¿Qué hacer para trabajar en la administración? ¿Qué modelo de contrato me corresponde? ¿Qué tipos de Formación Ocupacional oferta el Estado? Todas estas incógnitas se resuelven en este apéndice, que nos remite al Ministerio de Trabajo y al INEM.

SEGURIDAD SOCIAL ON-LINE

Dentro de la página de la Seguridad Social se han habilitado servicios que se pueden llevar a cabo a través de Internet. Para acceder a ellos es necesario acudir al botón de la columna izquierda *Seguridad Social Directo*. Se activará un desplegable en el que una de las opciones será *Catálogo de servicios*. Éste es el proceso más rápido para llevar a cabo el trámite que deseamos acometer. Catorce son ya los servicios que pone a disposición del ciudadano la Seguridad Social y para algunos es necesario contar con un certificado digital Clase 1S CA, no así para otros.

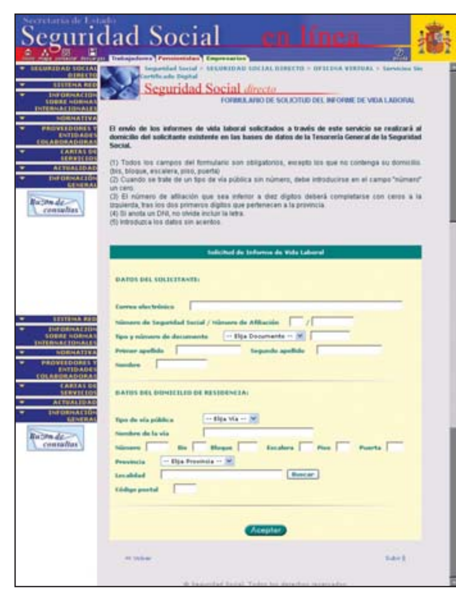




El informe de vida laboral se puede obtener de dos formas diferentes. Con certificado digital la impresión y/o consulta del informe se realiza en el mismo momento de la petición, a través del propio ordenador del usuario. Por otro lado, con el servicio de obtención de informes de vida laboral sin certificado digital el informe se obtiene a través del correo ordinario al domicilio que conste en la base de datos de la Seguridad Social, sin necesidad de presentarse en ninguna Administración de la citada entidad. En dicho informe podemos ver las empresas para las que hemos trabajado, durante cuánto tiempo, el número de días cotizados, el régimen laboral y el tipo de contrato que hemos tenido, etc. La petición sin certificado digital es sencilla, sólo hay que rellenar la solicitud que enviará con un solo clic a la administración. A través de este método se obtendrá también el Informe de las bases de Cotización. En ambos casos se enviará un correo electrónico informando del estado de la petición. El certificado necesario para la Seguridad Social es el de clase 1S CA. Para su instalación es necesario acudir a la página de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (*www.cert.fnmt.es*).

Muchos de los servicios, como el mencionado anteriormente, son generales y muy útiles para el común de los ciudadanos. Entre ellos se cuentan la opción de consultar nuestra situación laboral actual, imprimir un informe oficial de la misma, examinar nuestra situación de cotización con este organismo y, por

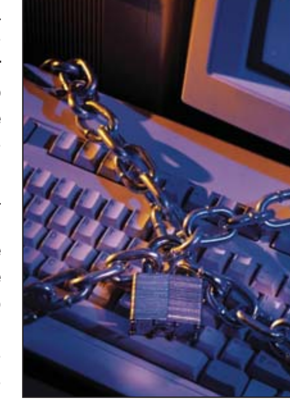
ejemplo, obtener e imprimir un duplicado de nuestra cartilla o documento de afiliación, en caso de que lo hayamos perdido. Es un duplicado provisional que contiene el nombre y apellidos, DNI y el número de la Seguridad Social. Los trabajadores autónomos podrán cambiar su base de cotización cómodamente, y dicho cambio entrará en vigor con un plazo fijo sin preocuparse de que la solicitud pueda perderse entre tanto papeleo. También podremos comprobar nuestra situación de cotización y las cuotas ingresadas a la SS. De este modo podremos evitar sorpresas.
El procedimiento es muy sencillo, ya que, puesto que estamos conectados de forma segura a través de nuestro ordenador, tendremos un acceso casi directo a la base de datos de la Seguridad Social, es decir, una especie de cuenta privada por Internet.



Certificación Digital

Un certificado digital equivale a la firma física en un entorno virtual, permitiendo la identificación electrónica del usuario.





Establece una conexión segura entre nuestro ordenador y el servidor al que queremos acceder después de haber autentificado nuestra identidad, y así evitar que nadie suplante nuestra personalidad. Mediante la firma digital, toda la información que circula entre nuestro PC y el servidor al que estamos conectados se transmite cifrada, de modo que es ilegible para todo el mundo salvo para el emisor y el receptor.
Los servicios de la Administración.es requieren de un certificado digital emitido por la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. Existen tres tipos y cada uno identifica para diferentes tipos de servicios. A partir de un certificado de clase 1S CA se puede obtener el de clase 2CA, y al contrario, de modo que sólo sea preciso presentarse una vez en la Oficina de Registro.

Paso 1
La identificación

En primer lugar, hay que realizar un único desplazamiento y presentarse físicamente en la Oficina de Registro aportando el Documento Nacional de Identidad, válido y vigente. Dicha oficina puede ser una Caja General de Depósito para el Tesoro Público o un Centro de la Seguridad Social (*www.seg-social.es/oficinas/publica/frames.html*). Allí se rellenará una solicitud de registro de la cual recibiremos una copia, así como un sobre cerrado con las claves necesarias para utilizar después las herramientas de seguridad.

Paso 2
Obtención del software necesario

Una vez hecho esto hay que descargar el software de la página web *www.cert.fnmt.es/clase1s*, una aplicación que contiene una herramienta para activar el perfil criptográfico del usuario y otro para comprobar el estado de las conexiones con la FNMT-RCM (autoridad de certificación) y por último el software de web seguro. La descarga se puede realizar de una sola vez, en este caso habrá que hacer doble clic sobre *insfnmt-rcm.exe* o fragmentada, en cuyo caso habrá que realizar el mismo proceso con *insfnmt-rcm.bat* y después con *Setup.exe*.

Paso 3
Identidad en Internet

El siguiente paso será descargar el perfil criptográfico sin activar (nuestra seña de identidad en Internet), también en *www.cert.fnmt.es/clase1s*. Para ello necesitaremos introducir en la ventana que aparezca nuestro NIF y la clave de desbloqueo (contenida en el sobre que nos dieron en la oficina de registro). Se nos dará la opción de descargarlo directamente o de guardarlo sin activar; esto último sólo será posible hasta seis meses después del registro. La aplicación de activación solicitará la Clave de Activación y dos veces el PIN de Usuario, ambas contenidas en el sobre.

Paso 4
Cambio de PIN

El último paso es activar el perfil, para lo cual la aplicación solicitará que introduzcamos un disquete formateado y sin protección contra escritura sobre el que generará el perfil criptográfico ya activado: fichero *fulanito.epf*.
Es conveniente cambiar el PIN que nos dan por defecto: para ello sólo hay que ejecutar el software de web segura, hacer clic sobre el perfil e introducir el PIN antiguo. Una vez se inicie el navegador, se generará un icono en la barra de tareas (esquina inferior derecha de la pantalla, junto al reloj) y, pulsando sobre él con el botón derecho, aparecerá un desplegable en el que habrá que elegir la opción *Cambiar Contraseña*. También es recomendable hacer una copia de seguridad.

Paso 5
Una recomendación final

A partir de un certificado de clase 1S CA se puede obtener el certificado 2CA, y viceversa. Para ello basta conectarse al apartado *Registro on-line* de la web de la FNMT-RCM en

www.cert.fnmt.es/cb/main.htm, aceptar las condiciones del contrato y recordar el código de descarga que el sistema proporciona. En 24 horas el certificado está listo y se podrá descargar de la web con dicho código, con un procedimiento similar al que hemos visto con el certificado 1S CA.
Hemos de tener en cuenta que todo este proceso es necesario hacerlo desde el mismo ordenador, aunque una vez finalizado, podemos exportarlo para que, además de tener la imprescindible copia de seguridad, podamos cargarlo en cualquier otra máquina.

Comprar y vender valores

También el Ministerio de Economía dispone de servicios virtuales. Entre ellos destaca la compraventa de valores (Bonos, Letras y Obligaciones) a través del Tesoro Público (*www.mineco.es/tesoro).* Para ello hay que obtener el certificado de clase 1S CA, que ya comentamos anteriormente, e instalar el software de web segura de la FNMT.







Paso 1

Sucripción y elección de productos

En la parte superior de la página hay una pestaña *Servicio de Compra y Venta de Valores* que nos remite a la web desde la que operar. Una vez allí entraremos en la opción *Acceso a operar*. Aquí habrá que rellenar el cuestionario adjunto relativo a datos personales, tales como domicilio, teléfono, etc., y seremos dados de alta en el sistema de suscripción y traspaso de valores a través de Internet. Una vez allí, elegiremos el producto que queremos obtener y la cantidad que invertir. Pulsando *Enviar Suscripción,* nos aparecerá un documento con lo que hemos adquirido.

Paso 2

La compra

Al pulsar *Firmar Suscripción* estaremos realizando una transferencia *on-line* al Banco de España, que podremos imprimir como resguardo de la operación. Siguiendo este mismo procedimiento, es posible vender nuestros productos del Banco de España, traspasarlos a otra entidad Gestora y al contrario, anular una petición, etc. Una vez suscritos, podremos seguir el estado de nuestras operaciones por Internet.

Cita para la ITV



Curiosamente, desde la página de la Dirección General de Tráfico no encontraremos el modo de realizar esta operación. Sí es muy útil acceder, en el desplegable de la izquierda, a los test oficiales que se realizan para obtener el permiso de conducir. Pero para conseguir cita con la ITV debemos recurrir al portal Movendus.

Paso 1

Pedimos la cita

Tras el registro, hemos de acudir al apartado *Mi Mantenimiento*, en la parte izquierda de la página, y en concreto al enlace *Reserva hora para la ITV*. Nos aparecerá un desplegable donde seleccionaremos el lugar y la estación a la que queremos llevar nuestro vehículo. Después tendremos que elegir la hora y el día en que queremos realizar el trámite. Los datos que se solicitan sólo son la matrícula y un teléfono de contacto.

Paso 2

Reserva hecha

Pulsando el botón *Aceptar*, obtendremos un justificante de la petición de cita, que podremos imprimir para presentar en la estación donde llevaremos a cabo la inspección y así demostrar que hemos realizado correctamente la reserva.

Gestiones en la Agencia Tributaria

Para acceder a los servicios de la Agencia Tributaria necesitamos el certificado de clase 2CA. Por este motivo, es muy útil disponer, como hemos dicho anteriormente, de los dos certificados (también el 1S CA) para el supuesto caso de que queramos realizar varios trámites a través de Internet.
Entre los servicios que se ofrecen podemos conocer qué datos fiscales constan en la base de datos de la AEAT, descargar los diferentes programas de ayuda, formularios,

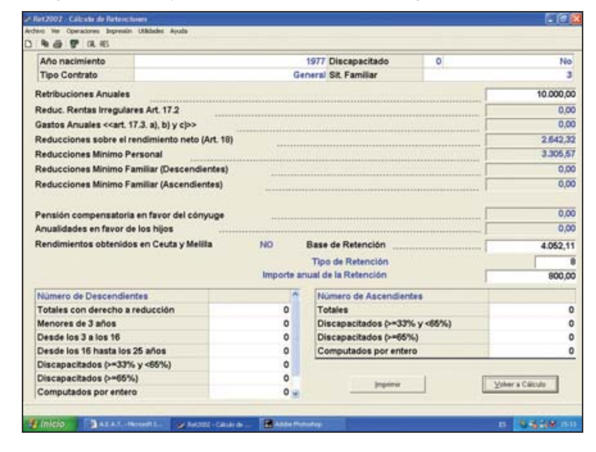


impresión de etiquetas identificativas, consulta y tramitación de documentos aduaneros, declaraciones de IVA para empresas y profesionales, etc. Recientemente se ha creado asimismo un sistema de subastas *on-line* de inmuebles.

PASO 1

Cálculo de retenciones

En el momento de realizar este reportaje todavía no está disponible el programa Proder 2002, para la presentación de la renta con derecho a devolución o el programa Renta 2002. Sí tenemos la posibilidad de calcular nuestras retenciones para la declaración de este año. Para ello acudiremos a la sección de Programas de ayudas en línea. Allí descargaremos la aplica-

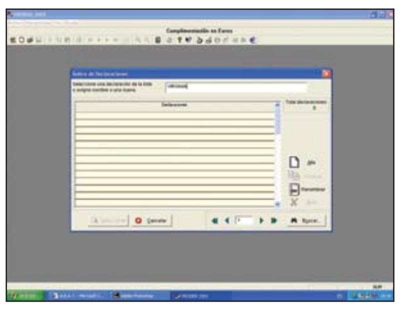


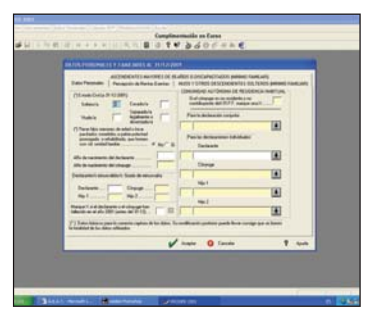
ción, en el formato completo o con la descarga fraccionada. La instalación del programa es sencilla y nos da la opción de ejecutarla inmediatamente o de crear un acceso directo en el escritorio para calcular en otro momento nuestras retenciones. Ahora sólo tendremos que rellenar las casillas con nuestros datos: tipo de contrato, situación laboral, situación familiar, base de cotización, familiares a nuestro cargo, gastos anuales, etc. En *Mostrar resultados* aparecerán las retenciones anuales que hemos sufrido.

PASO 2

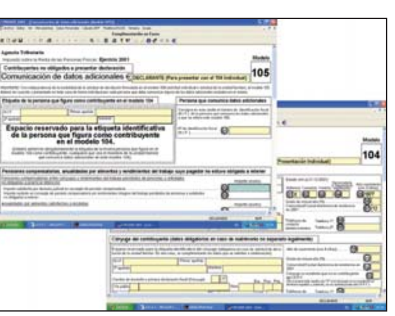
IRPF a través de Internet

Descargaremos el programa Proder para el año 2001, cuyo funcionamiento será similar al del año en curso. La descarga se realiza también desde la página de *Programas de ayuda*. Y allí encontrará el usuario un icono con una *N* que nos mostrará las novedades del programa próximo. La primera pantalla que vemos al iniciar el programa nos solicitará crear uno o









varios usuarios para presentar la declaración. Esto se debe a que es posible presentar la declaración en representación de terceras personas, siempre que dispongamos de los correspondientes certificados y, por tanto, se pueden crear distintos usuarios en la misma aplicación.
En este caso elegimos la opción para un solo usuario y nos aparecerá una nueva pantalla en la se nos pedirán nuestros datos personales, si la declaración será individual o conjunta, etc.
La siguiente pantalla nos da dos opciones: la realización de los cálculos para saber si tenemos derecho a solicitar la devolución o bien si queremos cumplimentar los modelos 104 (Solicitud de devolución) y 105 (Comunicación de datos adicionales). Ambas opciones aparecen en la barra de herramientas de la zona superior del programa.

PASO 3

Cálculo de cantidades que percibir

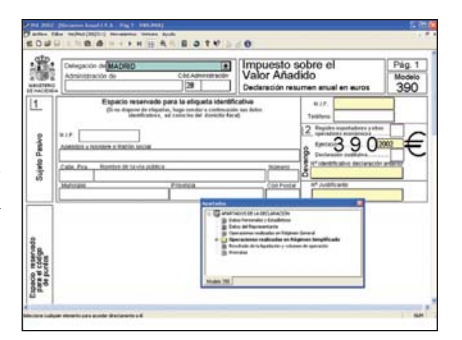
Para la inserción de los datos relativos a rendimientos del trabajo, deberemos tener todos los comprobantes necesarios (nóminas, facturas...) con los que rellenar los campos correspondientes. Más adelante, los formularios 104 y 105 son los necesarios para solicitar la devolución en el caso seleccionado, de contribuyentes no obligados a declarar. También es conveniente echar un ojo al modelo 105 y rellenar aquellos campos que nos incumban (pensiones compensatorias, gastos deducibles de los rendimientos del trabajo no comunicados a la entidad o empresa pagadora de los mismos, deducciones por inversiones o gastos en bienes de interés cultural, etc.). Una vez guardado el fichero, sólo tendremos que subirlo al servidor de la AEAT para iniciar la tramitación.

PASO 4

Presentación del IVA

La Agencia Tributaria nos brinda también la posibilidad de presentar la declaración del IVA vía Internet. Dependiendo de nuestra situación, elegiremos un modelo u otro (a ingresar, solicitud de devolución, a compensar, solicitud de aplazamiento, etc.). En la sección de *Descarga de Programas* encontraremos una aplicación que nos orientará en el proceso. Una vez creado el usuario y hecha la selección, rellenaremos el formulario (en este caso es el formulario 390, el resumen anual en euros) y deberemos contactar con nuestra

sucursal para que realice el ingreso en la AEAT antes de presentar la declaración.
Una vez ingresada la cantidad correspondiente, nos comunicarán el número de referencia del ingreso (NRC). Lo introduciremos y, cumplimentada así la declaración completamente, la presentaremos telemáticamente. Para ello se nos solicitará nuestro certificado digital.

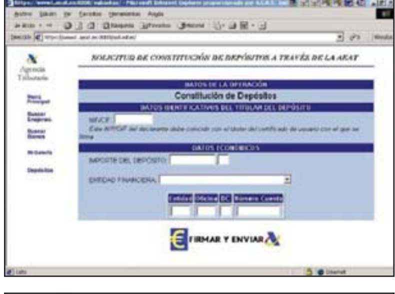


Paso 5
Subastas

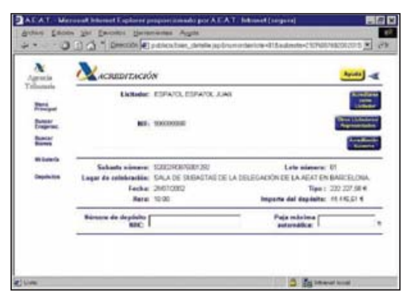
La Agencia Tributaria lleva realizando subastas por Internet desde mediados de junio de 2002, aunque no fue hasta el 20 de noviembre de ese mismo año cuando un bien resultó adjudicado a un internauta (en este caso de Madrid) y no a una persona que puja desde la sala desde la que se organiza la subasta. En concreto, se asignó por 96.012 euros (3.000 euros más del precio de salida en primera licitación) una parcela de terreno en el término municipal de Calatayud (Zaragoza) con una nave comercial construida. En esta subasta, el licitador por Internet utilizó el procedimiento de puja automática, que consiste en fijar el importe en que se quiere superar la última puja determinando siempre el límite máximo al que estaría dispuesto a llegar si fuera necesario; el programa informático pujará sin necesidad de que se esté conectado en ese momento.



Para poder pujar por Internet en una subasta de la Agencia Tributaria hay que tener el certificado de clase 2CA. Una vez obtenido, hay que crear un depósito a través de la opción *Depósitos* y, una vez pinchado este enlace en *Solicitud de constitución de depósito*, en alguna de las entidades financieras que trabajan con este proyecto (entre ellas BBVA y La Caixa). Para ello se necesita introducir el NIF, el importe del depósito y el número de cuenta. El depósito debe ser un 20% del precio de salida del bien o bienes a los que se opta. Tras estos pasos se nos dará un número de referencia completo (NRC), que será el justificante para participar en las pujas. Una vez seleccionada la subasta y el lote en el que queremos participar (en la página principal de subastas), nos acreditaremos como licitadores introduciendo nuestro NRC. Podremos pujar de dos modos: mediante la puja automática, ya mencionada, o conectándonos en el momento de la subasta y realizando nuestras pujas. Para cada una de ellas nos dejarán tres minutos. Si somos los afortunados ganadores, en cinco días tendremos que hacer el ingreso del resto del pago, bien a tra-







vés de la entidad de crédito o bien en *Pago de liquidaciones practicadas por la administración*. En la página web *www.agenciatributaria.es* se puede realizar una búsqueda de los bienes que se van a subastar próximamente y que se ajusten a las características que le interesen a cada potencial licitador.

Denuncias a la policía

Otro servicio que nos brinda Internet en relación con un servi-



cio público es la denuncia *on-line* en su portal *www.policia.es*. Los casos que son susceptibles de denuncia a través de esta página no pueden tener relación con actos en los que hayamos sufrido algún tipo de violencia, incluyan sangre o bien sus autores estén identificados. El proceso no se puede concluir por completo a través de la web, ya que es necesario personarse en una comisaría real para firmar la denuncia en un plazo máximo de 72 horas, con la ventaja, eso sí, de ser atendidos al momento gracias a haber denunciado el hecho *on-line*.

Paso 1
Tramitación de la denuncia

Tras una primera pantalla en la que se explica el funcionamiento del proceso, pulsamos en el botón *Continuar* y aparece una ventana en la que se puede tramitar la denuncia y ver el estado de la misma, si ya la hemos cumplimentado y enviado. Hay que completar dos campos: *¿Qué tipo de denuncia desea realizar?* y *¿En qué provincia realizará la denuncia?*

Paso 2
Rellenar los datos

Pasamos a rellenar el cuestionario de denuncia, en el que anotaremos nuestros datos, una descripción del hecho y la fecha y hora en la que se ha producido el delito. Después, elegiremos en un menú desplegable la comisaría donde firmaremos la denuncia, que estará disponible hasta 72 horas después de enviar el formulario.

Paso 3
Código de identificación

Finalmente, el sistema nos mostrará una página con un resumen de lo narrado y un plano de situación de la comisaría que hemos elegido. Nuestra denuncia es ahora un código que tendremos que presentar en la oficina pertinente cuando vayamos a ratificarla; o bien, si queremos ver el estado de la misma, es el número que hay que incluir en la casilla correspondiente del paso número uno, un procedimiento que requerirá nuestro NIF. Es conveniente consultarlo antes de acudir a la oficina, por si la denuncia no ha sido aún tramitada.



Las ventajas de navegar off-line

Cómo descargar una web de forma local

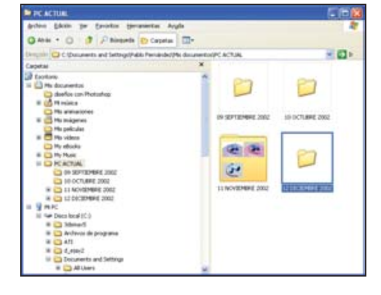
Intermedio / 

Aunque las nuevas tecnologías y servicios convierten a este proceso en menos indispensable e importante, todavía sigue siendo de gran utilidad para muchas tareas. La banda ancha y la tarifa plana permiten navegar por Internet de forma mucho más cómoda sin demasiados tiempos de espera y sin el problema de pagar más de lo debido. Sin embargo, nunca está de más descargarnos de forma local y completa la estructura de una página web para visitarla tantas veces como queramos sin necesitar de la ansiada conexión. Una acción que será de vital importancia para mejorar nuestra productividad, así como para mantener una buena gestión de la documentación que deseemos tener desde Internet.
Programas como WebZIP nos posibilitarán automatizar este tipo de tareas que nos vendrán al pelo en más de una ocasión. Imaginémonos, por ejemplo, compilar un CD con páginas web repletas de tutoriales en formato HTML. En las siguientes líneas os mostramos un sencillo práctico para aprender a utilizar esta herramienta.

Paso 1

Acceso al origen de la página web

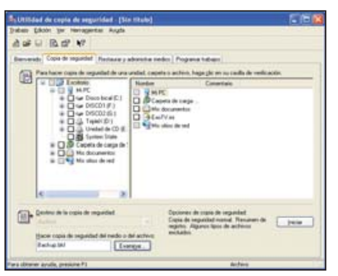
Una vez instalada de forma correcta la aplicación WebZIP 5.0, la ejecutaremos para comprobar que su interfaz básico tiene una apariencia similar a la de nuestro navegador de Internet. El primer paso será introducir en la barra de direcciones la página web que deseemos descargar a nuestro disco duro; en este momento dejaremos que se cargue la página principal para que no se produzcan errores posteriores.
En nuestro caso, hemos optado por la página de nuestra revista hermana, PC ACTUAL *(www.pc-actual.com)*.



Paso 2

Configurar el momento de la descarga

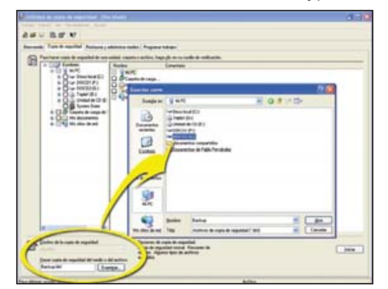
Llega el momento de acceder a las propiedades de este proyecto. Para ello nos introduciremos en *Action\Properties*, donde podremos configurar algunos parámetros importantes. En esta pantalla, en concreto en la opción *Schedule,* podremos indicar que no deseamos iniciar la descarga en este momento sino que podremos hacerlo cuando nosotros lo deseemos. Tan sólo tendremos que indicar el día y hora exactas para realizar la operación y mantener la aplicación activa para ese momento. Esta función es idónea, por ejemplo, para dejar por la noche la descarga completa de la web.



Paso 3

Los distintos niveles de la página web

En esta misma pantalla, dentro de la opción *Download Method\File Types*, indicaremos qué tipos de ficheros deseamos incluir. Por defecto, sólo están activados los archivos HTML y las imágenes, aunque podremos hacer lo propio con gráficos, audio, vídeo, ejecutables… Por el momento dejaremos esta sección como está. Asimismo, en la opción *Followed Links* tendremos la posibilidad de elegir los niveles a descargar de la web. Cada página web se asocia con otras mediante los clásicos *links* o enlaces. Cada vez que nos encontremos con un enlace a otra página, cambiaremos de nivel. Por tanto, teniendo en cuenta la profundidad de niveles, indicaremos *All levels* para incluir todos o solamente los que nos interesen.



Paso 4

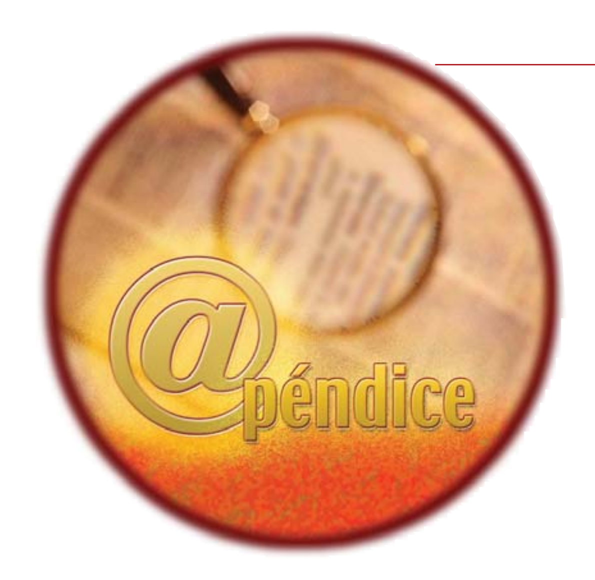
Filtrar la información

Adicionalmente, a estas características de descarga podremos optar por una serie de filtros de inclusión o exclusión dentro de la opción *URL Filtres*. De esta forma, si no deseamos descargar páginas que contengan las palabras que le indicamos, o por el contrario, solamente deseamos recibir las que ubiquen determinadas combinaciones, podremos aplicar una serie de filtros muy sencillos que nos permitirán realizar esta acción. Por último, en la opción *Link Conversion* indicaremos a la aplicación si deseamos convertir los nombres de los enlaces a direcciones relativas (direcciones con las que poder navegar directamente en el entorno local desde nuestro disco duro) o a direcciones absolutas (sin modificar estos enlaces). Por defecto, se convertirán a relativas.

Paso 5

El lugar y comienzo de la descarga

Por último, en la opción principal *Task* indicaremos el lugar de nuestro disco duro donde deseamos ubicar la estructura de la página web que deseamos descargar, procediendo a pulsar el botón *Run!* Si hemos indicado que deseamos comenzar la descarga en ese momento, veremos cómo en la parte izquierda de la aplicación aparece una serie de pestañas. De entre ellas pincharemos en *Task Organizer* y en *Task Tools*, que nos permitirán conocer con exactitud el lugar donde WebZIP se encuentra descargando en ese momento, así como el porcentaje realizado o la velocidad con la que estamos accediendo al servidor donde se encuentra ubicada la página web.



Un paraíso políglota

Los traductores *on-line* nos ayudan a convertir textos a multitud de lenguas

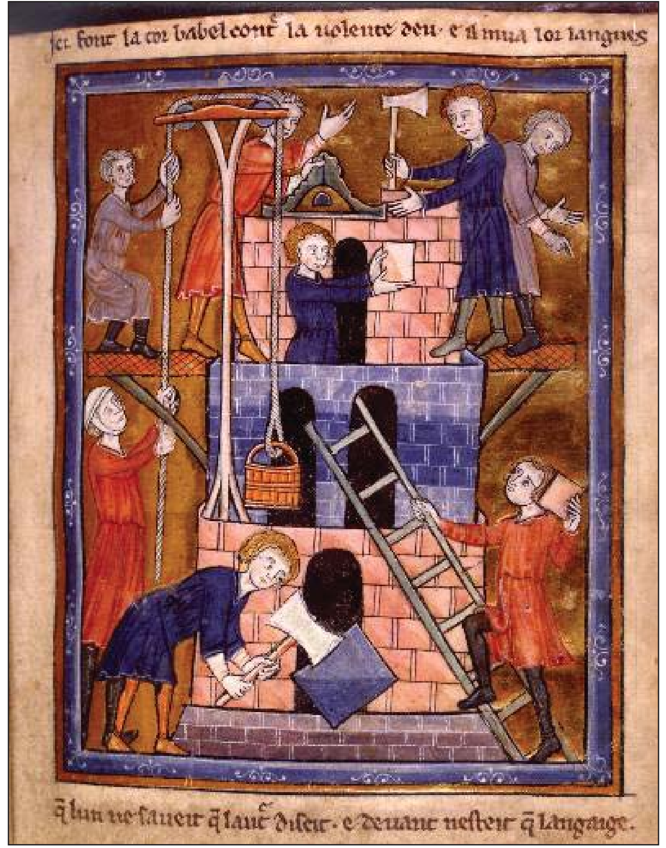
Nadie podía imaginar, allá por 1989, cuando Internet daba los primeros pasos en su imparable evolución, que la herramienta de comunicación por excelencia fuera capaz no sólo de albergar un número infinito de páginas sino de dar cabida a tal cantidad de lenguas. De este modo, no es extraño que el internauta demande servicios de traducción rápidos y gratuitos que le permitan andar con soltura por esta singular *Torre de Babel virtual*. Los requerimientos actuales en este campo se basan, prácticamente, en los conceptos de tiempo y eficacia. Ya que el usuario se encuentra en un medio que proporciona información en tiempo real, también las prestaciones exigidas en cuanto a conversión automática de textos deben ajustarse y armonizar con este entorno de trabajo, por lo que la rapidez e inmediatez de la obtención del resultado es uno de los puntos clave de la traducción *on-line*. Asimismo, se valora al máximo su faceta práctica demandando así traducciones más o menos legibles que nos permitan salir del apuro aún a sabiendas de su imperfección gramatical, sintáctica y/o léxica.

Cada día vemos incrementarse, más y más, el número de páginas web que proporcionan servicios de traducción gratuitos y esto parece ser sólo el principio. En nuestro recorrido a través de este tipo de servicios, hemos observado que todos los *sites* visitados cuentan con prestaciones muy similares por lo que, al final, se encuentran en la misma arena luchando por conseguir la mejor posición.

Como muestra de la amplia oferta encontrada en Internet, nos hemos decidido por doce diferentes herramientas que nos confirman, sin lugar a dudas, la existencia de un espacio plurilingüe al alcance de todos. Sus prestaciones, calidad del resultado, orientación e interfaz serán algunas de las cuestiones que abordaremos en esta comparativa. Para ello, hemos utilizado un documento de carácter técnico como texto fuente que hemos probado en la dirección español/inglés. Seguramente, el lector se preguntará por qué este par de idiomas cuando, normalmente, estas herramientas se utilizan para otros fines, es decir, descifrar un texto escrito en una lengua que no es la propia. Nuestro laboratorio se ha decantado por la opción mencionada ya que el usuario puede precisar una traducción a un idioma desconocido del que no podrá valorar la calidad del resultado proporcionado.

Idénticas prestaciones

Teniendo en cuenta las exigencias del usuario, ya comentadas, en cuanto a rapidez y a eficacia, no nos ha sorprendido que todas las herramientas presentadas en esta comparativa



cuenten con una interfaz amigable y de fácil manejo. Así, el procedimiento a seguir para la conversión de textos se convierte en un sencillo proceso que, por lo general, constará de dos cómodos pasos. Todas ellas disponen de una caja donde introducimos el texto a traducir contando con dos diferentes posibilidades, teclearlo directamente o pegarlo desde otra aplicación. A continuación, seleccionamos el par de idiomas y pulsamos en el botón para que realice la traducción mostrándonos el resultado, acompañado del documento fuente, en otra página.

Cuestión de espacio

La extensión del texto permitida depende de la herramienta utilizada. Así, hemos encontrado entre los traductores *on-line* analizados la posibilidad de traducción de 25.000 palabras

como la herramienta de Google a las 150 palabras permitidas por Systran. Esta es, sin duda, una de las prestaciones más importantes a tener en cuenta sobre todo si trabajamos con documentos de gran extensión. En ese caso, recomendamos la utilización del servicio de Google o FreeTranslation, que fue-



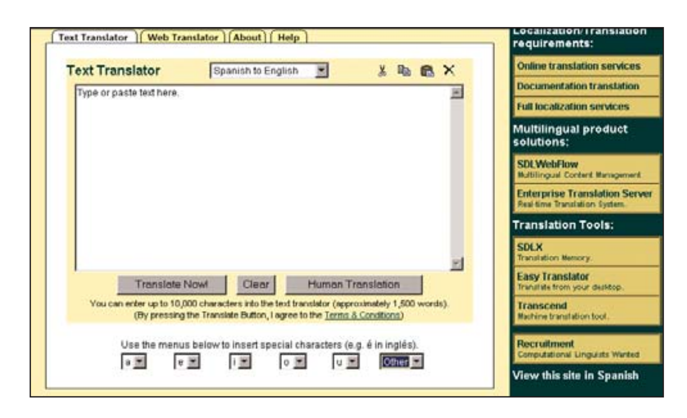
ron las herramientas que permitieron la introducción de un mayor número de caracteres. Junto a esta característica tampoco debemos olvidar el tiempo empleado en la conversión del texto aunque, por supuesto, se trata más de una cuestión del tipo de conexión elegida que de la herramienta en sí. GPLTrans nos muestra los minutos que tardó en realizar la traducción y Logomedia.net nos avisa si se ha excedido el tiempo estimado por lo que, si éste fuera el caso, no nos ofrecerá la traducción solicitada.

POSIBILIDADES DE TRADUCCIÓN

Cada una de las herramientas cuenta con una sección dedicada a la elección de idiomas. Si abrimos el menú desplegable de esta opción, que es el modo más común de presentar las lenguas soportadas, accedemos en la mayoría de los casos a una extensa lista de idiomas. Entre ellos no podía faltar, en ninguna de las herramientas, el inglés corroborando así su posición como lengua mayoritaria en Internet. Otros idiomas que también aparecen con cierta frecuencia son el francés, alemán, italiano o portugués. Además, nos sorprendió la inclusión por parte de la herramienta InterTran de lenguas como croata, húngaro o latín.
Otra de las habilidades de estos traductores *on-line* es la posibilidad de obtener traducciones alternativas que nos permiten elegir el término que más se adecue al texto. Las herramientas que contaron con esta prestación fueron FreeTranslation, InterTran, Promt y Reverso.

TECNOLOGÍA, SINÓNIMO DE CALIDAD

Imprescindible para obtener un resultado de calidad es la posesión de un potente motor de traducción. Muchas de estas herramientas cuentan con tecnologías de traducción propias, este es el caso de FreeTranslation, GPLTrans, InterTran, Logomedia, Promt, Systran y Translate Now. Esto no garantiza una excelente calidad de traducción aunque, por lo general, ofrecen textos con un buen nivel o al menos aceptable. Otros, sin embargo, están basados en motores de otros proveedores como por ejemplo Altavista que utiliza la tecnología de Systran o Reverso que hace uso de Promt. Aquí, destacamos el sistema Systran, que fue el pionero y mejor desarrollado y en el que se sustentan un gran número de herramientas de traducción. Ahora



con su nueva versión, la 4.0, parece situarse entre los primeros de la lista.
Por otro lado, Translate Now! nos ofrece la posibilidad de elegir el motor de traducción que más nos guste y luego compararlo con los otros que incorpora, que varían en número dependiendo del par de idiomas elegido.

EL RESULTADO OBTENIDO

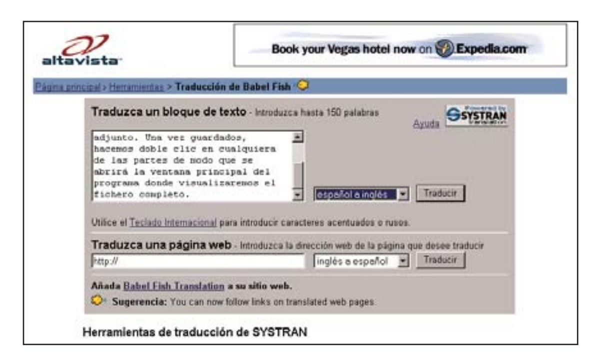
Casi todas las herramientas se han comportado de forma pareja ofreciendo un nivel muy similar todas ellas. Así, hemos dividido el grupo en cuatro niveles básicos no demasiado diferenciados. El primero lo compondrían las herramientas basadas en la tecnología de Systran (Altavista Babel Fish Translation, Dictionary.com y Systran) junto a Google y WordLingo. En un segundo nivel se posicionarían Promt, Reverso y Logomedia.net, esta última liderando el grupo, ya que obtuvo una mejor calidad de traducción. El resto del grupo quedaría en un tercer plano exceptuando a GPLTrans, que debido a la pésima traducción obtenida, hemos colocado en el cuarto nivel.
Como conclusión, creemos que para apurar al máximo las prestaciones que nos ofrecen estas herramientas *on-line* la traducción que obtenemos deberá ser utilizada a modo de borrador para una posterior edición, por lo que es imprescindible que el idioma de destino sea nuestra lengua madre.

UN ENUNCIADO NORMAL

No quedando conformes con la evaluación de estas doce herramientas empleando tan sólo un texto comercial, hemos probado todas ellas utilizando una frase, en la misma dirección que definimos anteriormente, con una estructura sintáctica básica y un contenido semántico que no presenta ningún problema de ambigüedad. Así, hemos encontrado que, por ejemplo, Logomedia.net, que consiguió situarse en el segundo nivel de calidad de traducción, al introducir este tipo de enunciado ha obtenido una traducción perfecta. Sin embargo, Promt y Reverso, situados en el mismo grupo que Logomedia, nos han decepcionado en esta segunda prueba, sobre todo la herramienta de Softissimo, que utilizó una construcción pasiva sin que fuera necesario. Por su parte, GPLTrans convirtió menos del 37% de la frase por lo que obtuvimos otra vez casi el mismo enunciado en español. El resto del grupo siguió presentando problemas con la elección de los pronombres aunque, a pesar de todo, el resultado presentó una perfecta coherencia.

Altavista Babelfish Translation

http://babelfish.altavista.com/translate.dyn



Avalado por la tecnología de Systran, este útil servicio gratuito de traducción *on-line* se encuentra ubicado en uno de los más potentes buscadores del mercado. Cuenta con una sencilla interfaz de fácil manejo, una prestación que coincide en todas las herramientas analizadas, aunque su caja de texto no posibilita la traducción de documentos relativamente extensos permitiendo tan sólo la introducción de 150 palabras. El resultado obtenido fue de bastante calidad aunque, en algunas ocasiones, no utilizó los términos más adecuados desde el punto de vista semántico. Asimismo, desde la página que obtenemos al realizar la conversión es posible modificar el texto original para realizar sucesivas traducciones hasta llegar a un texto convertido mucho más fiable aunque, sin duda, para llevar a cabo este procedimiento nuestro conocimiento del inglés debe ser alto.

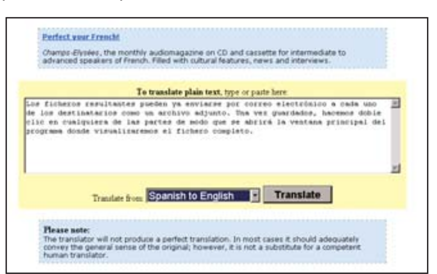


En el apartado de idiomas soportados, encontramos 19 pares de lenguas donde solamente dos de ellas no contienen el inglés. Dispone de un teclado virtual que nos permite la introducción de caracteres especiales de cada una de las lenguas que incluye. Por otro lado, permite la traducción de páginas web con tan sólo introducir la dirección, elegir el idioma y pulsar el botón *Translate*.

Dictionary.com

http://translator.dictionary.com/text.html

El segundo traductor de nuestra comparativa comparte con el anterior la posesión del motor de traducción de Systran, por lo que ambos nos ofrecen idénticos resultados. Sin embargo, permite una extensión de documento unas cinco veces mayor que la herramienta de Altavista, aunque siete combinaciones de idiomas menos, con lo que no se incluyen lenguas como la china, coreana, rusa o japonesa. Por este motivo, carece de caracteres específicos ya que los idiomas soportados no lo necesitan. Tampoco ofrece la esperada orientación a Internet, por lo que no presenta opción alguna para traducción de páginas web.



Cuenta con una magnífica disposición del resultado obtenido mostrándonos de forma contigua el documento original y el traducido para una perfecta visualización. En la parte inferior

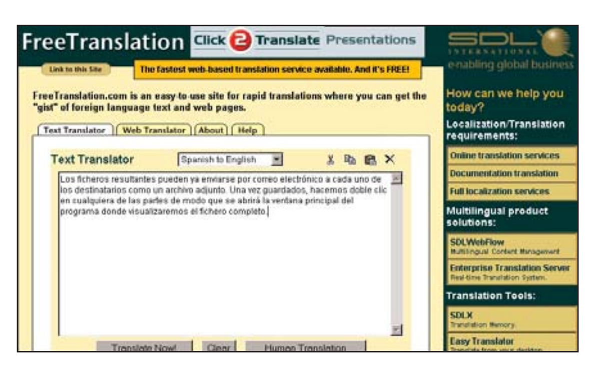


encontramos una caja de diálogo con posibilidad de edición para continuar traduciendo, una característica que ya vimos en la anterior herramienta.

El proveedor de este servicio, Léxico LLC, ha colocado tanto en su página principal como en la obtenida con la traducción un enlace a un útil diccionario y tesauro en inglés. Éste nos ayudará, siempre que tengamos las mínimas nociones del idioma, a realizar una posterior edición del texto. Aunque no nos muestra ninguna traducción alternativa en el resultado que nos facilite el proceso de edición.

FreeTranslation

www.freetranslation.com



Un servicio *on-line* gratuito basado en conversiones del inglés a once lenguas diferentes y viceversa. Presume por disponer de un motor de traducción propio desarrollado por su proveedor SDL Internacional. Sin embargo, la calidad obtenida no ha sido la esperada, mostrando términos sin traducir, una incorrecta utilización de los pronombres, así como una pésima adecuación de algunos registros al texto. Eso sí, se sitúa en uno de los primeros puestos en cuanto a extensión del documento permitiendo la conversión de hasta 5.000 palabras.

Una de las ventajas de esta herramienta es la posibilidad de obtener una traducción realizada por un experto en la materia. De este modo, pulsando en el botón *Human Translation* nos enlazará a la página *Clic 2 Translate* del mismo proveedor



desde donde podremos contratar los servicios de traducción ofertados. Una interesante alternativa que también ofrecen otras de las herramientas analizadas con la única pega de tratarse de un servicio no gratuito.
Por otro lado, nos ofrece una útil opción de imprimir el resultado solamente pulsando el botón diseñado para ello y, desde su ventana principal, nos permite la traducción de páginas web resaltando la pestaña correspondiente. También admite la inclusión de caracteres especiales aunque no ofrece ninguna traducción alternativa reflejada en el resultado.

Google

www.google.com

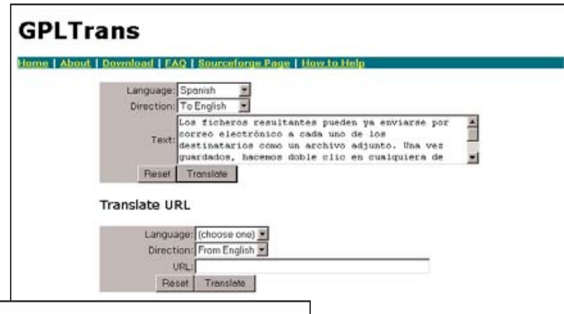


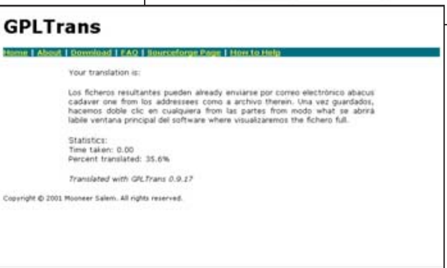
Otro de los potentes buscadores del mercado también incluye entre sus múltiples servicios la posibilidad de traslación de documentos a diversos idiomas. Entre sus virtudes destacamos su capacidad de convertir textos de gran extensión. Con más de 25.000 palabras permitidas se sitúa entre los primeros puestos. Sin embargo, en el apartado de idiomas soportados no ha sido una de las herramientas analizadas que cuente con un mayor número de lenguas. Una carencia que puede ser debida a que el servicio ofrecido se encuentra en una versión de prueba, por lo que probablemente lo veremos mejorado en un futuro tanto en calidad como en ampliación a otros idiomas. La calidad obtenida ha sido idéntica a la producida por Babelfish, Dictionary.com y Systran por lo que deducimos que hace uso del mismo motor de traducción, con lo que se sitúa junto a las herramientas mencionadas en el primer grupo de esta comparativa.
Asimismo, cuenta con dos útiles opciones orientadas a Internet. Por un lado nos ofrece la posibilidad de localizar páginas en un idioma específico y sobre un tema concreto mediante un potente buscador. Además cuenta con el típico servicio de traducción de páginas web, en esta ocasión en 12 pares de idiomas. Por último, hay que comentar que no ofrece traducciones alternativas ni caracteres especiales.

GPLTrans

www.translator.cx

Seguramente tras probar esta herramienta de traducción gratuita nuestro rostro exhibirá una pequeña sonrisa. Esto lo decimos porque más que ofrecer una traducción comprensible obtenemos un texto sin coherencia alguna en la lengua de destino. Así, crea confusión mezclando los dos idiomas elegidos para el proceso de traducción e incluso utiliza vocablos de otras lenguas. De este modo, hemos llegado a la conclusión que la tecnología utilizada por su proveedor Mooneer Salem





(el motor GPLTrans 0.9.17) no se encuentra lo suficientemente desarrollada para realizar dicha tarea.
Sin embargo, nos ha llamado la atención su forma de excusarse por la pobre calidad de traducción proporcionada. Es decir, nos muestra el porcentaje de palabras convertidas, además del tiempo empleado, que en nuestro texto fue del 35,6 %. Así, el resultado tras introducir la primera oración fue nada menos que *Los ficheros resultantes pueden already enviarse por correo electrónico abacus cadaver one from los addressees como el archivo therein*. Aunque sí nos ha gustado la presentación del resultado, que podemos visualizar por completo sin tener que desplazarnos a través de una caja de texto.
Por otro lado, fue una de las herramientas que presentó menor número de idiomas incluidos y se situó en la media de las herramientas analizadas en cuanto a los caracteres permitidos.

InterTran

http://intertran3.tranexp.com





Al igual que la herramienta anterior, ésta ofrece la posibilidad de traducción de hasta 2.000 palabras aunque la supera en idiomas, contando con 27 idiomas fuente y 28 idiomas de destino. Su calidad de traducción no ha sido del todo satisfactoria ya que ha presentado una fuerte confusión con los pronombres y un constante uso de términos obsoletos. La tecnología utilizada se basa en la incluida en el software de traducción WordTran y NeuroTran también desarrollados por Translation Experts Limited.
Presenta una cuidada interfaz que ofrece servicios de traducción de páginas web y mensajes de correo electrónico. Asimismo, cuenta con la posibilidad de obtener traducciones

alternativas siempre y cuando el fragmento introducido en la caja de texto no supere las 25 palabras. Estas opciones de traducción aparecen en la parte superior de la pantalla ubicadas, junto al término correspondiente, en diferentes casillas. Desde aquí, podremos seleccionar las posibilidades que nos parezcan más convenientes, incluir nuevas, editar el contenido o cambiar el orden sugerido. Una útil opción siempre que tengamos conocimientos previos del idioma de destino, en caso contrario podría crear cierta confusión. Por último, permite utilizar caracteres procedentes de lenguas como románicas o nórdicas mediante la elección del teclado correspondiente.

LogoMedia.net

www.logomedia.net
Este traductor de mimada interfaz dispone de tres diferentes herramientas que incluyen los tradicionales servicios de traducción de texto, páginas web y correo electrónico. Pero además cuenta con un servicio adicional, no incluido en ninguno de los traductores *on-line* de esta comparativa, para conversión de archivos de Word. Destacamos las dos innovadoras



prestaciones con las que cuenta la opción para conversión de textos diseñadas para mostrar la traducción en otra ventana y para volver a traducir al idioma de origen. Soporta, por otro lado, 12 lenguas fuente y 11 de destino.
La calidad de traducción que nos proporciona su motor de traducción Logomedia Translate es quizá mejor que la obtenida con el de Systran, como ha demostrado al introducir un texto sencillo, aunque falló en el apartado de utilización de términos técnicos, por lo que la hemos relegado a un segundo puesto.
La única desventaja que presenta es que requiere la suscripción a este servicio, aunque sólo tendremos que introducir nuestro nombre, dirección de correo electrónico y contraseña. Con ello, obtendremos una suscripción gratuita de 256.000 caracteres a traducir y con vencimiento al día siguiente del registro. Una vez expirado el periodo de suscripción deberemos volver a suscribirnos para seguir disfrutando de este servicio. A pesar de esta limitación es una de las herramientas que permite una mayor extensión del documento.

Promt

www.translate.ru/spa/text.asp
Un completo motor de traducción del proveedor ruso PROject MT que proporciona similar calidad de traducción a la obtenida con las herramientas del primer grupo. Sin embargo, hemos



decidido trasladarle a un segundo nivel debido a cuestiones de precisión a la hora de la utilización de ciertos términos.
Se trata de una herramienta provista de útiles prestaciones, todas ellas gratuitas, entre las que encontramos una innovadora opción para traducción WAP mediante la cual cualquier propietario de un teléfono móvil tendrá la posibilidad de traducir textos desde cualquier lugar. Por desgracia, este servicio sólo trabaja con los idiomas inglés y ruso.
Incluye 16 pares de idiomas y, a la vez, permite una extensión del documento de un máximo de 500 caracteres que podremos ampliar registrándonos a este servicio. Con este registro, además, tendremos acceso a un gran número de diccionarios especializados así como la posibilidad de participación en diferentes sorteos realizados por este proveedor.
Para conseguir una mayor rapidez de escritura, Promt nos ofrece un teclado que con tan sólo pinchar con el ratón sobre sus teclas irán apareciendo cada uno de los caracteres en la caja correspondiente. Sin duda, una excelente ayuda para aquellos que no conozcan el método ciego de escritura.

Reverso

www.reverso.net
A pesar de estar basado en el motor de traducción de Promt, el resultado obtenido difiere ligeramente del producido por la herramienta rusa. La diferencia radica en la elección de algu-





nos de los vocablos; así el traductor de la empresa francesa Softissimo se decanta por términos más generales mientras que Promt hace uso de otros mucho más específicos.
Si por algo destaca la aplicación en cuestión es por ofrecer el resultado en un

tiempo record. Esto es debido a que no es necesario pulsar ningún botón para que realice la traducción, tan sólo elegiremos el par de idiomas, por lo que nos ahorramos uno de los pasos en el proceso de conversión.
Cuenta con 10 pares de idiomas distintos y permite documentos de una extensión máxima de 160 palabras. Además, incluye caracteres especiales que muestra en seis diferentes menús desplegables ubicados en la página principal de esta herramienta.
Entre sus prestaciones destacamos la posibilidad de enviar el texto traducido vía e-mail. Esta función la realiza una vez hayamos pulsado el botón *E-MAIL*. De este modo, aparecerá una ventana que simula un mensaje nuevo de nuestro gestor de correo con el original y su traducción, por lo que sólo deberemos rellenar la casilla del destinatario con su correo electrónico y hacer clic en el botón *OK*.

Systran

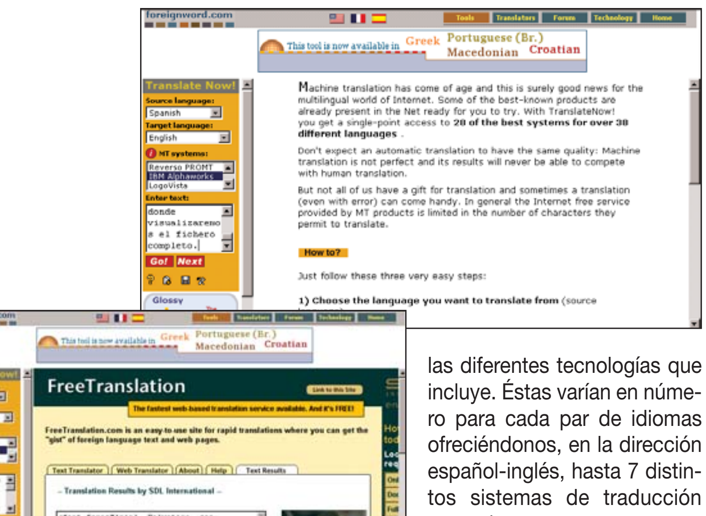
www.systransoft.com



Una herramienta gratuita dotada de un motor de traducción propio en el que están basados un gran número de traductores *on-line*. La tecnología de Systran ofrece una excelente calidad de traducción, como ha demostrado con el texto técnico utilizado en nuestras pruebas. Sin embargo, nos ha decepcionado en el apartado de extensión permitida del documento, situándose en uno de los últimos puestos de esta comparativa. Por otro lado, hay que decir que es capaz de trabajar con 18 pares de idiomas aunque no cuenta con caracteres especiales ni traducciones alternativas.
Al igual que FreeTranslation, el resultado puede ser revisado por un experto para conseguir una traducción más fiel al original. En este caso, podremos enviar el archivo con el texto original o teclearlo. El resultado lo recibiremos vía correo electrónico en un plazo de tres días, eso sí, previo pago.
Un dato curioso que nos ha llamado la atención ha sido la posibilidad de convertir a otras lenguas la página principal de la aplicación que se encuentra en el idioma anglosajón. Para ello emplea la tecnología de Systran sin revisión posterior alguna por lo que el resultado no es del todo correcto, ya que utiliza expresiones obsoletas en español.

Translate Now!

www.foreignworld.com/tools/transnow.htm
Nos encontramos ante una original utilidad para la traducción exclusiva de textos incluida en el portal del idioma Foreignword.com. A pesar de operar en un espacio limitado debido a su ubicación en una columna a la izquierda de la pantalla, esta herramienta nos permite obtener la conversión realizada por

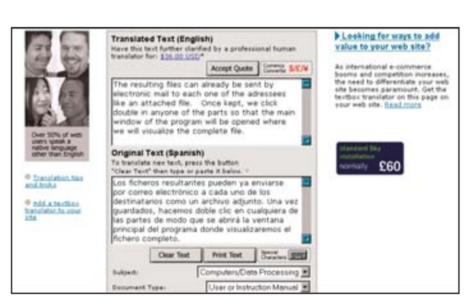


las diferentes tecnologías que incluye. Éstas varían en número para cada par de idiomas ofreciéndonos, en la dirección español-inglés, hasta 7 distintos sistemas de traducción entre los que encontramos InterTran, Altavista Babelfish Translation, IBM Alphaworks, LogoVista, FreeTranslation, Sancho y Wordlingo.
Existe la posibilidad de comparar cada uno de los resultados proporcionados para así elegir el que más se acerque a nuestros necesidades. Además, cuenta con una atractiva prestación que nos permite guardar la selección de idiomas para posteriores consultas. Ofrece, también, información exhaustiva sobre cada una de las tecnologías e idiomas soportados.
Por último, opera con más de 38 idiomas diferentes pero no dispone de caracteres especiales aunque existe la posibilidad de descargarlos de su página web.

WorldLingo

www.worldlingo.com
Esta herramienta, además de elegir el par de idiomas, proporciona una opción para seleccionar el asunto de la traducción. Así, cuenta con una lista de 20 temas entre los que podremos elegir el que más se adecua a nuestro texto. Sin embargo, al probar esta prestación, el resultado fue el mismo tanto con la opción *General* como con el tema *Computers/IT* que es el que más se aproxima al contenido de nuestro texto. Además, nos brinda la posibilidad de seleccionar el tipo de documento entre nueve clases distintas.





En cuanto a la calidad de traducción, hay que decir que es similar a la proporcionada por la tecnología de Systran ya que coinciden los resultados. Incluye 13 lenguas fuente y 12 de destino y admite una extensión máxima del documento de 500 palabras, aunque no proporciona traducciones alternativas.
Otra de sus prestaciones es la posibilidad de revisión del resultado por un profesional de la traducción. Para ello, una vez recibido el texto convertido, mostrará el precio que nos supondrá la intervención de un experto. Si pinchamos sobre él accederemos a una zona segura para registrarnos y así obtener este servicio.



Radio y televisión en Internet

Convertimos el ordenador en una central multimedia

La posibilidad de escuchar la radio a través de Internet o ver cadenas extranjeras de televisión solamente con pinchar en un enlace de una página web no es nada nuevo. Hace ya bastante tiempo que miles de radios *on-line* emiten desde las ondas cibernéticas. Hasta ahora, el problema había sido el ancho de banda con el que nos conectábamos a Internet la mayoría de los internautas españoles. Ahora que el módem de 56 Kbps está dejando paso al ADSL en los hogares, el hecho de escuchar la radio o ver la televisión por *streaming* se está convirtiendo en una experiencia más cercana a lo que debería ser.
Contrariamente a lo que podría parecer, cada vez son menos las emisoras que tienen presencia en Internet o eso es lo que se desprende de un estudio publicado por la compañía estadounidense BRS Media, del cual se extrae que el número de *broadcasters* o estaciones de radio *on-line* ha decrecido un 31% durante el pasado año. En números, esto quiere decir que de las 5.710 emisoras que existían en 2001, en septiembre de este año sólo quedaban 3.940. La principal causa de este descenso no es otra que la decisión de la Oficina de Copyright de Estados Unidos de hacer pagar a estas emisoras 0,07 centavos de dólar cada vez que un internauta escuchara una canción a través de su sintonía como retribución para los derechos de autor. Muchas de las emisoras que habían comenzado sus emisiones sin preocuparse mucho de los aspectos legales terminaron cerrando. Sus escasos beneficios no les daban para pagar los gastos de los juicios contra la industria discográfica.
De todas maneras, aunque el número de emisoras haya caído, los «ciber-oyentes» cada día somos más. Según los últimos datos de MeasureCast, el tiempo dedicado por los internautas a escuchar música ha aumentado un 884% desde enero de 2001. Por poner un ejemplo, durante el mes de septiembre pasado, se radiaron 59.352.922 horas de radio en Internet y la audiencia en el mundo fue de 12.481.768 oyentes.

Ingredientes

Para escuchar la radio o ver la televisión en Internet no hacen falta muchas cosas. Tan sólo un ordenador con conexión a Internet (cuanto mayor sea su velocidad, mejor calidad obtendremos) y un software capaz de hacer *streaming*.
Para los que no estén familiarizados con la tecnología *streaming*, hay que decir que gracias a ella no es necesario descargar completamente un fichero (ya sea de audio o vídeo) para poder oírlo o verlo, sino que éste se irá reproduciendo a medida que se va descargando y almacenando en un pequeño *buffer* temporal de nuestro disco duro.
Los programas más conocidos que soportan *streaming* son el reproductor de RealNetworks, RealOne Player, el reproductor de audio y vídeo nativo de los sistemas operativos de Microsoft, Windows Media Player, y el reproductor de Apple, QuickTime Player. Además existen otros programas, como WinAmp o MusicMatch Jukebox, que también permiten escuchar la radio *on-line*. Por último, existen páginas web que utilizan su propio software para reproducir las emisoras de radio. De todas maneras, todos estos programas tienen una versión gratuita para que cualquiera pueda disfrutar de la radio y la televisión a través de Internet. A continuación explicaremos cómo utilizar estos programas y convertir nuestro ordenador en una central multimedia.

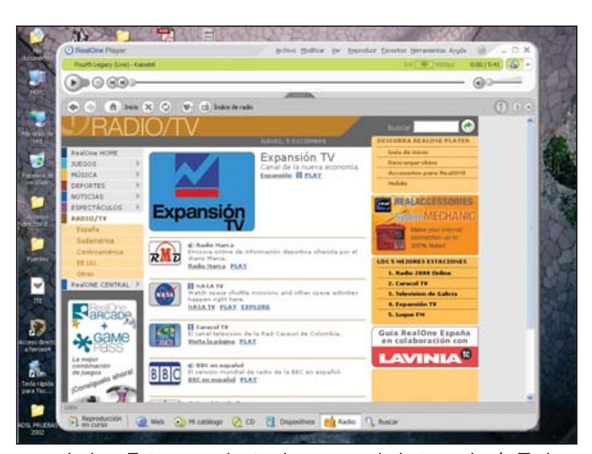




Quizá el servicio al que le queda un mayor camino por recorrer es el *streaming* de vídeo. Si ambicionamos ver la televisión en directo (como ya podemos hacer) necesitaremos un ancho de banda considerable si lo que queremos es que la imagen vaya a la par que el sonido. No existen muchos usuarios en España que vean habitualmente la televisión a través de Internet, pero de lo que sí nos beneficiamos los internautas es de los *clips* de vídeo en *streaming* y de uno de los fenómenos más importantes de los últimos tiempos: los *trailers*. En un tiempo en el que las películas ya se están promocionando con varios años de antelación, las productoras tienen que saciar el «hambre» de los internautas con pequeñas píldoras de información. El software elegido por la mayoría para ver estos avances cinematográficos es, sin duda, QuickTime, el reproductor de Apple.

RealOne Player 2

De los clásicos reproductores multimedia que se llevan en el mercado de audio y vídeo, el de RealNetworks es el que ha experimentado una mayor evolución. No sólo ha cambiado de nombre (antes era conocido como Real Player), sino que ha mejorado sustancialmente su interfaz y ha incluido numerosas



novedades. Este reproductor hace uso de la tecnología TurboPlay, que reduce considerablemente los tiempos de espera al cargar el *buffer*. De esta manera, la emisión se iniciará muy poco después de que hayamos pulsado el *play*. Por otro lado, la gestión del ancho de banda particular (es decir el de cada usuario) se efectúa de manera más dinámica, aumentando o reduciendo el flujo de datos según el tráfico que exista en nuestra conexión. Asimismo, si estamos viendo un *clip* de vídeo y ampliamos la ventana de la pantalla, el sonido bajará de calidad si nuestra conexión se resiente por el tamaño de la ventana. De esta manera, sólo perdemos la calidad que queramos, según deseemos ver los contenidos.

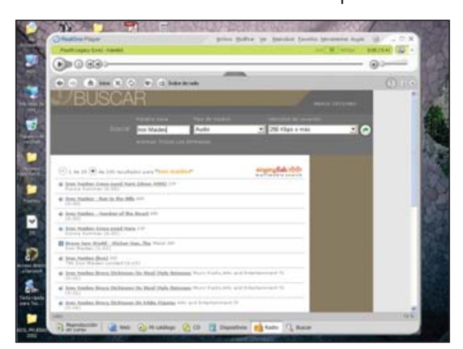
También destaca en esta nueva versión el remodelado *browser* de Internet, con el que podremos navegar, como si se tratara de Explorer o Netscape, mientras escuchamos la radio o vemos vídeos.

La instalación de este programa es ciertamente sencilla. Primero debemos descargarnos desde la web de RealNetworks (*http://spain.real.com*) la versión gratuita del software. Existe una versión de pago, que podemos conseguir por 42,99 euros, pero para los menesteres en los que se centra este apéndice será suficiente con la versión gratuita, que además está en castellano.

ESCUCHAR LA RADIO

Aunque RealOne es el programa de *streaming* multimedia que se lleva la principal porción del mercado, en el propio programa puede parecer que no existan muchas emisoras que emitan sus contenidos en el formato «.ram». Este software tiene un acceso directo a cadenas de radio y televisión a las que podemos acceder a través del botón *Radio* (identificado con un icono que representa eso, una radio). En la página principal de esta sección podremos conectarnos con una selección de radios y televisiones entre las que se encuentran Expansión TV, o la BBC en castellano. A la izquierda del *browser* podremos seleccionar emisoras según su procedencia, a saber, España, Iberoamérica o Estados Unidos. No podremos encontrar gran cantidad de estaciones de radio en esta sección, por lo menos no tantas como si navegamos por Internet fuera de esta guía de contenidos, que no deja de estar muy bien. Si lo que buscamos son cadenas musicales, lo tenemos un poco crudo en este apartado dedicado a la radio. De todas maneras, no es labor imposible.





En el menú de la izquierda, existen una serie de canales entre los que se encuentran los dedicados a la música, los deportes, las noticias o los espectáculos. En esas páginas podremos encontrar muchos enlaces a sitios web que ofrecen contenidos en audio, aunque esta opción está prácticamente orientada al vídeo, del que hablaremos a continuación.

Todavía nos queda otra opción. Siempre que queramos podemos utilizar el buscador multimedia que nos ofrece RealOne Player 2. El botón para activarlo está en la parte inferior del *browser*, aunque también tenemos una pequeña ventana en las páginas de la Guía. Es recomendable activar las opciones avanzadas del menú de búsqueda, ya que nos permitirá buscar por tipo de contenido (audio o vídeo) y por la velocidad de conexión que dispongamos. Escribiendo en la ventana de búsqueda el nombre de cualquier grupo musical, obtendremos cientos de *clips* que podremos disfrutar directamente en el programa, mientras que se abre automáticamente la ventana del navegador con la página web que incluye ese *clip* para que podamos navegar por ella mientras lo escuchamos.

Así pues, el programa RealOne, aunque nos ofrece bastantes opciones, no se caracteriza por mostrarnos un gran número de emisoras de radio. Será mejor buscarlas por Internet. Eso sí, hay que tener en cuenta que muchas de ellas emiten en formato «.ram», con lo que sólo podremos escucharlas si tenemos este programa instalado y, como es gratuito, nunca está de más tenerlo instalado en el ordenador.

VER LA «TELE»

Como ya comentábamos, la televisión en directo a través de Internet todavía tiene mucho camino por andar. En el momento en que sea habitual una conexión de 2 Mbytes en los hogares,





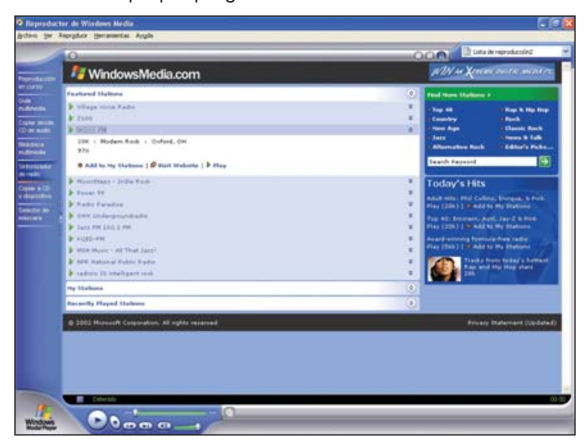
esta práctica estará más extendida, pero por ahora nos tendremos que conformar con ver la «tele» en ventanas muy pequeñas o ver vídeos en tamaños más dignos, eso sí, sin la salsa del directo. No obstante, RealOne es un gran programa para disfrutar de lo que hoy por hoy podemos ver en Internet. El acceso a las cadenas televisivas que emiten a través de *streaming* nos lleva a la misma sección que antes para escuchar la radio. Los enlaces a las televisiones se mezclan con los de las emisoras de radio y, como en la ocasión anterior, disfrutaremos de cadenas en castellano. La guía de RealOne tiene numerosos contenidos de vídeo en forma de *clips* musicales, noticias en diferido e incluso *trailers* cinematográficos. Tan sólo buceando por las distintas secciones de esta guía encontraremos contenidos para rato.



Las ventanas en las que se reproducirán los vídeos son casi siempre muy pequeñas (a excepción de algunos vídeos musicales), aunque siempre podemos agrandarlas a nuestro antojo, con la pérdida de calidad que acarrea, por supuesto.
Entre las herramientas que RealOne pone a nuestra disposición para conseguir un sonido y una imagen que se adecue a nuestras necesidades, están un sencillo ecualizador de sonido y un corrector de brillo y de contraste. Son herramientas muy básicas, pero que algo pueden hacer para mejorar la señal.
En el menú de contenidos de la parte izquierda del navegador podemos encontrar enlaces a páginas que emiten vídeo a través de Internet. No nos podemos quedar sólo con las emisoras que aparecen en la parte dedicada a radio y televisión, ya que son verdaderamente pocas.

Windows Media Player 8

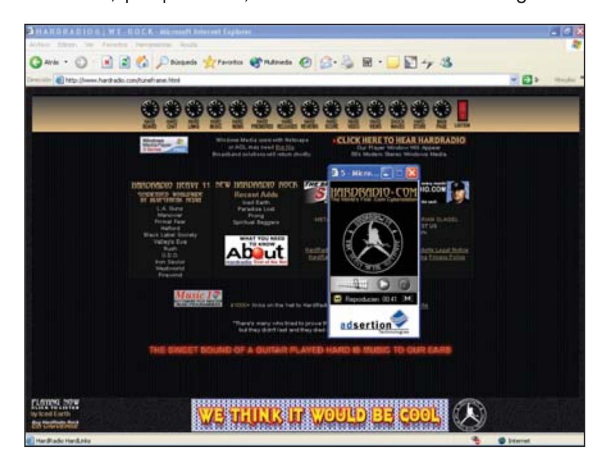
Otro de los grandes reproductores, con la ventaja añadida que viene por defecto con la mayoría de sistemas operativos de Microsoft. Aunque ya está disponible para descargar la versión 9 Beta (*www.windowsmedia.com*), hemos optado por comentar las características de la versión 8 porque es la que viene por defecto en Windows XP. Esta versión también ha mejorado su sistema de *buffering*, disminuyendo los tiempos de espera en la carga de archivos. De todas maneras, la tecnología del RealOne Player, denominada TurboPlay, supera ligeramente a la implementada por Microsoft en su reproductor, llamada Fast Streaming. Como no podía ser menos, el Windows Media Player 8 también permite navegar por Internet mientras escuchamos la radio, pero abrirá una ventana de Internet Explorer para ello y no se ejecutará la página desde el propio programa.



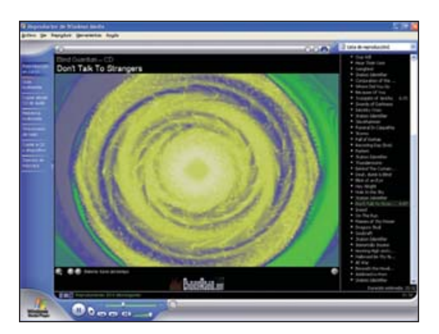
El proceso de instalación de este software no es necesario para los usuarios de Windows XP, ya que se carga automáticamente con el sistema operativo. No obstante, si no disponemos de esta versión, siempre se puede descargar de la página de Internet (*www.windowsmedia.com*) y seguir los sencillos pasos indicados.

Escuchar las emisoras

Aprovechando el gran éxito de las radios en Internet, Microsoft ha dotado de un sintonizador de radio en su Windows Media Player 8. En él podemos encontrar muchas más emisoras que en la sección dedicada a la radio de RealOne, pero todas son americanas o extranjeras. Eso sí, si lo que buscamos son cadenas de radio musicales, de los tres «grandes» ésta es la mejor opción (sin contar con WinAmp, claro). Para acceder a ellas sólo hay que pulsar el botón *Sintonizador de Radio*, que se encuentra en la parte izquierda del programa. Evidentemente, deberemos estar conectados a Internet en ese momento, porque si no, nada de nada. Una vez cargada la



página, nos aparecerá una pantalla con tres partes bien diferenciadas. Por un lado, tenemos la parte principal (ubicada a la izquierda) en la que encontraremos (en perfecto inglés, eso sí) las emisoras de radio que propone el propio reproductor. Si pinchamos sobre alguna de éstas, se nos mostrarán una serie de datos como la conexión necesaria para escucharla, el género de música que programa y desde donde emite. También tendremos la opción de añadirla a nuestras emisoras favoritas, visitar la página web de la cadena o directamente reproducirla. Estas opciones y datos se nos ofrecerán en todas las cadenas que encontremos con Windows Media Player 8. En algunos casos, no estará disponible la opción de reproducir la emisora y sólo podremos visitar la página web para desde allí, lanzar la radio en un reproductor Windows Media del propio *site*. En esta primera sección también podremos desplegar el menú de nuestras emisoras favoritas o el de las que hemos escuchado recientemente.



A la derecha de la pantalla encontraremos otras dos secciones. La que se encuentra en la parte superior es un buscador de emisoras de radio. Podemos seleccionar un estilo musical de los que nos proponen o buscar por artista o cualquier palabra. Se obtienen bastantes resultados, pero la búsqueda no afina demasiado, aunque algo es algo. La última sección, que se encuentra debajo del buscador en la página principal, vuelve a recomendarnos más radios.



Aquí no se acaba la oferta de radios de Windows Media Player 8. En efecto, si pulsamos el botón *Guía de Medios*, ubicado también a la izquierda del programa, tendremos acceso a contenidos de audio esta vez en castellano e incluso existe una pestaña denominada *Radio* donde encontraremos alguna emisora más.

¿Ver la «tele»?

Windows Media Player 8 no se caracteriza por ofrecer contenidos relacionados con la televisión a través de la pantalla del programa. Lo que sí tendremos es acceso a algunos vídeos musicales o incluso turísticos en la *Guía de Medios*. No encontramos un buscador de vídeos, como sí pasaba con las radios. Pero no hay que preocuparse, existen muchos contenidos en Internet que emiten con el reproductor de Microsoft y podremos encontrar muchos de ellos en la página principal de Internet del reproductor Windows Media Player (*www.windowsmedia.com*).

QuickTime

No nos podemos olvidar de Apple QuickTime, ya que es otra referencia importante en el mundo de los ficheros multimedia. En concreto, si hablamos del reconocido formato «.mov». Se trata de uno de los formatos que consiguen mejor calidad a través de *streaming* y también en los ficheros almacenados en nuestro propio disco duro. QuickTime se lleva la palma en la reproducción de *trailers* a través de Internet y su página de Internet *www.apple.com/trailers* es una de las más visitadas para estar a la última en lo que a cine se refiere. Para instalar este programa, tan sólo hay que descargárselo de Internet y seguir los sencillos pasos. La versión reducida es gratis, pero si queremos todas sus funcionalidades habrá que pagar. Como sucedía con RealOne, con la versión gratuita nos será más que suficiente.

Una radio que no es radio

Los que quieran escuchar la radio con QuickTime lo tienen difícil. Este reproductor es muy bueno para *streaming* de vídeo, pero no existen muchas emisoras que radien para el programa de Apple. A primera vista parece que no existe desde el propio QuickTime un enlace a emisoras de radio,





pero existe a medias. Si desplegamos el menú de televisión presionando el botón *TV* (ubicado en la parte inferior derecha de la ventana, obtendremos una lista de canales televisivos entre los que se esconde el botón de la radio. Se trata del botón localizado abajo a la izquierda. Si lo pulsamos, el programa abre una ventana del navegador de Internet y nos direcciona a la página de Apple, donde, una vez más, podremos ver sobre todo vídeos. Muy poca radio aquí.

Otra suerte bien distinta tienen los usuarios de ordenadores Macintosh. El programa iTunes les permite escuchar una gran cantidad de radios *on-line*. Lástima que los usuarios de PC no tengamos esa opción.

Los trailers

QuickTime es un programa orientado casi en su totalidad a disfrutar de vídeos. En la ventana dedicada a las televisiones (botón *TV* antes citado), encontramos enlaces a las principales cadenas de televisión norteamericanas. Todo el contenido está en inglés y en la mayoría de ellas sólo podremos ver pequeños *clips*; sólo pagando podremos acceder a sus contenidos completos.
El principal atractivo de QuickTime, no obstante, es la posibilidad de ver cientos de *trailers* en *streaming* desde el propio reproductor o en la increíble página que Apple les dedica en Internet (*www.apple.com/trailers*).

Los nuevos contendientes

Hasta hace poco, los tres programas que hemos explicado antes eran los que se llevaban la principal parte de la reproducción de contenidos multimedia a través de Internet. Ahora les han salido un par de contrincantes que se lo van a poner duro, sobre todo en lo que se refiere a reproducir radio a través de Internet.

WinAmp 3

La aplicación que más ha hecho por estandarizar el formato «.mp3» ha experimentado un verdadero lavado de cara con la nueva versión disponible gratis en su página web (*www.winamp.com*). Además, si comparamos los programas antes citados con este WinAmp 3 podemos comprobar que en cuanto a la reducción de la utilización de recursos, éste se lleva la palma. La ejecución de WinAmp 3 es mucho más rápida y consume menos recursos.



Para escuchar la radio con WinAmp 3, sólo tendremos que abrir la ventana del «Mini Browser». Para ello podemos pinchar con el botón derecho del ratón sobre el programa y activar la opción *WinAmp Browser*. Ante nosotros aparecerá una ventana con varias solapas, una de ellas denominada *Radio*, ésa es la que nos interesa. En esta sección nos aparecerá en primer término un buscador y una lista de emisoras recomendadas. No nos podemos hacer una idea de la ingente cantidad de radios que se pueden encontrar en WinAmp. En este aspecto, supera con



creces a las otras aplicaciones, aunque no tendremos contenidos localizados como sucede en RealOne, donde se puede sintonizar, entre otras, Radio Marca, emisora patria.
La búsqueda la podemos hacer por género musical o por nombre de canción y artista. Una vez hayamos introducido nuestra petición, se abrirá una ventana del explorador de Internet con todos los resultados disponibles.
La primera vez que hagamos uso de este servicio totalmente gratuito, nos preguntarán qué tipo de conexión tenemos, para mostrarnos las que mejor se adaptan a nuestras necesidades en el futuro. En esta página encontraremos mucha información sobre las emisoras, como el tipo de conexión necesaria para escucharla sin sobresaltos, el género musical, el número de personas que la están escuchando o el tema que está sonando en esos momentos. Para escuchar una de ellas sólo hace falta pinchar sobre el icono que dice *Click to listen*, la dirección se descargará en nuestro reproductor y estaremos escuchándola en un par de segundos. Es posible que tengamos activada en el Explorer la opción para que nos avise cada vez que se descarga un archivo; si es así, habrá que decir cuando nos pregunte que abra el archivo, no que lo guarde. Es posible que si tenemos activado algún programa de descargas, como Download Accelerator, no nos sea posible escucharlo porque sólo nos deja bajar el archivo. Lo mejor es deshabilitar por un momento la integración con el Explorer.
Aunque no hay ningún enlace a televisiones en Internet con este programa, la integración permite ver archivos «.wmv» con él, así que podremos ver los *clips* que en principio estaban pensados para ver con Windows Media Player en este completísimo WinAmp 3.

MusicMatch Jukebox 7.1

Otro de los nuevos contendientes en el terreno de la radio *online* es este programa que siempre ha estado a la sombra de WinAmp. De todas maneras, esta última versión no tiene nada que envidiarle al programa de Nullsoft en cuanto a cantidad de radios sintonizables.
La versión básica es gratis y se puede descargar desde la web *musicmatch.com*, pero en esta ocasión, si queremos disfrutar de radio de verdadera calidad (y nuestra conexión lo permite) habría que hacerse con la versión de pago, denominada Radio MX. Esta versión nos permitirá escuchar radios de alta calidad y disfrutar de contenidos exclusivos. De todas maneras, se puede escuchar mucha música con la versión básica.
Para conectar la radio de MusicMatch Jukebox sólo es necesario pulsar el botón *Radio* del programa. Se abrirá ante nosotros un gran abanico de opciones. En la barra de la izquierda





se encuentra la mayoría de posibilidades de este gran programa. Empezando por el principio, tenemos en primer lugar *My Station*. En este apartado, MusicMatch Jukebox nos permite configurar nuestra propia radio escribiendo los nombres de nuestros tres artistas favoritos. Con esa información y un nombre personalizado, el programa configura automáticamente una lista de temas de los artistas seleccionados y algunos otros que son afines y nos permite escuchar la nueva emisora. Como es normal, no se trata de emisoras de radio reales, sino que son *playlists* o listas de canciones que suenan por verbigracia de la tecnología *streaming* en nuestro ordenador. Sólo podremos encontrar emisoras reales en el apartado *Broadcast Stations* en la misma columna de opciones en la que está *My Station*, más abajo.
El programa nos permite también crear emisoras mezclando las que están ya disponibles en *Station Mixer* o crear una emisora que sólo reproduzca temas de un determinado periodo temporal en *Era Stations*.
En la parte central de la ventana podemos buscar por artista o escoger alguna de las emisoras ya preseleccionadas. Podemos encontrar una emisora casi para cada artista que se nos pase por mente, con lo que todos estarán contentos. Tan sencillo como elegir, pulsar el *Play* y disfrutar. Otro detalle: al no ser emisiones en directo, podemos saltarnos un tema si no nos gusta con el botón *FFW*. Todo un gustazo.

MÁS MÚSICA, POR FAVOR

A continuación os recomendamos una serie de páginas web donde se pueden encontrar contenidos multimedia y radios *on-line*:



http://launch.yahoo.com
www.ritmic.com
www.los40.com
www.cadenaser.es
www.cope.es
www.rtve.es/rne
www.mp3.com
www.groovetech.com
www.betalounge.com

Radios y televisiones en Internet

Además de poder escuchar la radio o ver la televisión a través de los programas que hemos comentado anteriormente, también se puede buscar en Internet sin necesidad de tener ninguno de ellos instalado. Con sólo escribir en un buscador la palabra «radio» obtendremos miles de resultados.
En todos los servicios de radios *on-line*, la estructura informativa de cada emisora suele seguir el mismo patrón. Por un lado está el nombre de la emisora, una descripción del tipo de música o artistas que vamos a poder escuchar y una cifra. Esta cifra es el *bitrate* de la emisión. El *bitrate* no debe ser superior a la conexión a Internet desde la que nos conectamos, porque si es así, experimentaremos problemas de audición. Es decir, si tenemos un módem de 56 Kbps y queremos escuchar una estación de radio que emite a 128 Kbps, probablemente oiremos las canciones a saltos. Como pasa con las canciones en MP3, a menor *bitrate*, menor calidad y viceversa. Así, que si queremos disfrutar al máximo de la radio por Internet, deberemos contar con una buena conexión, al menos ADSL de 256 Kbps.

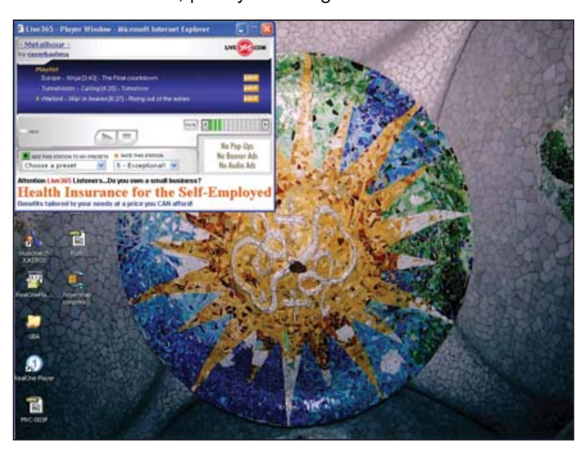
LIVE365.COM

En Internet existen numerosas opciones para escuchar la radio sin necesidad de utilizar programas como los antes vistos. Una de las páginas que más opciones nos ofrece es Live365.com (*www.live365.com*). Miles de emisoras se dan cita en esta página en la que se puede encontrar de todo. Desde música clásica hasta hip-hop, pasando por música pop y heavy metal. En total, más de 60 géneros musicales para agradar a cualquiera.

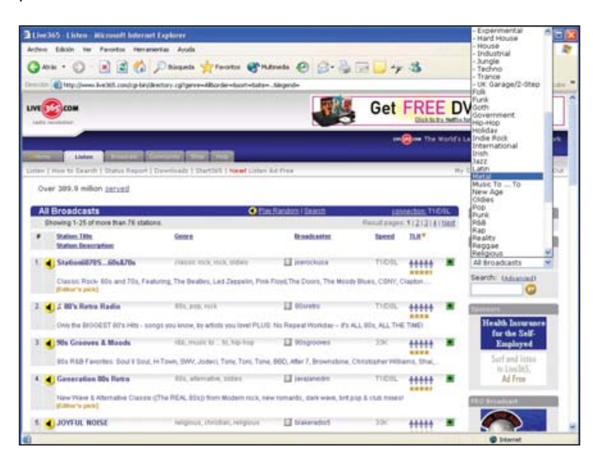


Para poder escuchar cualquiera de estas emisoras es necesario darse de alta en el servicio, que es gratuito y sólo nos pedirá una dirección de correo electrónico. Es necesario que esta dirección sea real, ya que necesitaremos confirmar nuestra alta. Durante el proceso de registro, nos darán la opción de descargarnos el reproductor 365player o de utilizar algún programa que tengamos ya instalado en nuestro PC como

reproductor de MP3, como por ejemplo WinAmp. El reproductor que podemos descargar de la página sólo sirve para emisoras de Live365.com, por lo que no interfiere en otros programas. Además, es útil para saber qué canciones están sonando, ya que si utilizamos WinAmp, por ejemplo, no aparecerá la lista de temas que suenan. De todas maneras, en ningún caso tendremos acceso a una lista de las canciones que están por sonar y sólo veremos las dos anteriores a la que están emitiendo en ese momento. De esta manera se evita el pirateo de temas intencionado. Como suele ser habitual, la versión gratuita está plagada de anuncios en la ventana del reproductor y también de anuncios sonoros entre la programación musical. Existe la opción de comprar el servicio de radio sin anuncios, pero ya no es gratis.



Una vez registrados en la página, sólo tendremos que elegir un estilo musical o buscar emisoras por artista o títulos de canciones. Cuando escogemos un estilo musical o un artista, vemos una página con las emisoras que están poniendo ese tipo de música. Cada una de las emisoras incluye una breve reseña que nos explica exactamente el tipo de música que emiten y nos da la opción de escucharla en ese momento (pulsando el icono del altavoz) o de añadirla a nuestros favoritos (pulsando sobre el botón verde con el símbolo +). El sistema de registro de Live365.com testea automáticamente nuestra conexión, con lo que nunca obtendremos en nuestras búsquedas una radio que emita por encima de nuestra conexión. De esta manera, siempre escucharemos las canciones con una fluidez perfecta. Quizá su único pero es que cuando hacemos una búsqueda no sabemos qué canción están emitiendo en cada emisora en ese momento.
Para ponernos las cosas más fáciles, en esta página se puede descargar un pequeño programa llamado Start365 que nos permitirá escuchar nuestra radio favorita sin necesidad de ir a



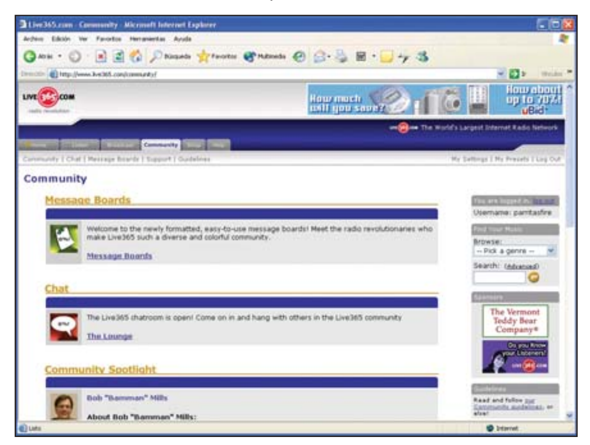
La televisión del futuro



Existe en la Red multitud de páginas que incorporan vídeos y algunas que emiten televisión a través de *streaming*. Algunas de ellas son:

www.eresmastv.com
www.yatv.com
www.plus.es
http://europe.cnn.com

la página web y registrarnos. Sólo con indicar la emisora que queremos escuchar, este programa se conecta automáticamente cada vez que iniciemos nuestro ordenador. Eso sí, si queremos escuchar una emisora distinta cada vez, tendremos que cambiar nuestras preferencias en el programa para que se conecte a una cadena distinta. Sólo sirve para una emisora al mismo tiempo.



Desde Live365.com también podemos convertirnos en pinchadiscos *on-line*. Existen tres paquetes para usuarios individuales, dependiendo de las características que queramos que tenga nuestra propia emisora: retransmisión básica, programas en directo, programación sin anuncios o más espacio en los servidores de Live365.com para poder hacer programas más largos. Estos servicios son de pago y van desde los 4,95 dólares al mes de la versión básica, hasta los 75 dólares de la más avanzada.





Buscar trabajo en Internet

El funcionamiento de las webs de empleo

La Red es una fuente de información inagotable y una herramienta rápida para maximizar la efectividad de nuestra búsqueda de empleo. Para ello, existen numerosas webs que actúan como intermediarios entre empresas y demandantes de trabajo. Las bases de datos de currículos y de trabajo están en el corazón de las webs de búsqueda de empleo, que se encargan de canalizarlas y hacer de intermediarias entre el demandante y el empresario. Son páginas que nos permiten buscar el trabajo que deseamos con buscadores más o menos detallados, aunque campos como profesión o zona geográfica son habituales. Además, muestran ofertas destacadas (el criterio de selección aquí depende de que las empresas quieran pagar por aparecer en este apartado) y las más recientes. Cada oferta debe ir acompañada de una descripción del puesto trabajo, así como de la empresa que lo solicita.

Otro rasgo común en este tipo de webs es su gratuidad: no tenemos que pagar nada para buscar el empleo y las empresas tampoco deben hacer ningún desembolso para inscribir sus ofertas (aunque existen servicios de pago para agilizar los trámites). Lo que sí es indispensable es registrarse, es decir, abrir una cuenta antes de ponernos manos a la obra. En ella dejaremos nuestros datos personales y profesionales, junto con nuestras preferencias laborales.

Para mostrar de forma práctica cómo funciona una web de búsqueda de empleo, hemos elegido Infojobs.net, una de las que más éxito ha tenido en nuestro país, con cerca de 1.120.000 currículos y más de 15.500 ofertas disponibles (datos de finales de 2002). Otro de sus atractivos son sus servicios de valor añadido, con consejos interesantes sobre cartas de presentación, modelos de currículos, información legal laboral...

Primeros pasos

Al acercarnos a una web de empleo, lo primero que querremos es ver si nos interesan las ofertas que podremos encontrar. Por eso, en la página de entrada de Infojobs.net se presenta una lista con las más destacadas y, más abajo, las últimas ofertas. Sin embargo, la forma más rápida y efectiva de consultar el contenido de la web será utilizando el buscador que nos aparece en la página inicial. En él podemos especificar nuestra área laboral y la provincia donde queremos trabajar e introducir una palabra clave. También hay una opción de búsqueda avanzada, que además nos permite escoger el tipo de contrato que queremos, el salario mínimo que esperamos, nuestra experiencia y discriminar o no a empresas de trabajo temporal o de selección de candidatos.



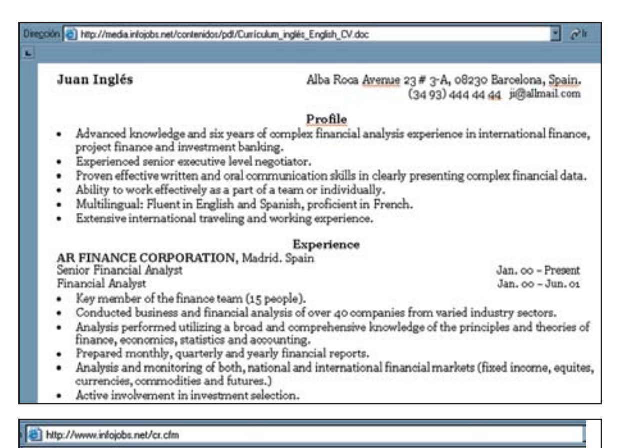


Al seleccionar una oferta de nuestro interés, encontraremos todas las especificaciones del empleo: el lugar donde se necesita personal, número de plazas vacantes, descripción más detallada del trabajo, los requisitos exigidos y la forma de contrato. La calidad y el detallismo de esta información depende mucho de la empresa que hace el anuncio. Por ejemplo, algunas empresas tienen la consideración de indicar el sueldo ofrecido, y otras no son capaces de describir bien en qué consiste el trabajo. Además, si pinchamos sobre el nombre de la empresa, veremos más información sobre ella. En este sentido, Infojobs.net tiene una política de seguridad que nos protege de ofertas de empleo «fantasma». Es decir, las empresas anunciantes existen y las ofertas son verídicas. Podemos encontrar más información sobre las garantías del servicio en los apartados «Reglas de uso» y «Política de privacidad», en la parte inferior de la pantalla.

Canales temáticos

Otra posibilidad interesante de acercarse al contenido de la web es a través de los canales temáticos: «Tecnología», «Márketing & Ventas», «Primer Empleo» e «Internacional». Aquí están agrupadas todas las ofertas de la misma área, por lo que será más fácil encontrar lo que buscamos. La información está presentada en forma de una lista en la que las diferentes categorías laborales dentro del canal están ordenadas por número de ofertas. También hay un *ranking* de las provincias con más demanda de empleo. Además, encontraremos información adicional, como un vínculo con artículos periodísticos relacionados con el tema del canal, y anuncios de libros o cursos de formación (algunos de ellos gratuitos) específicos de esa área profesional.

Estos canales pueden ser de especial interés para los principiantes, ya que son los que más orientación necesitan. Por otra parte, la sección «Internacional» puede ser muy útil para los que quieran soltar amarras y buscar trabajo en Sudamérica, ya que México y Colombia son los primeros, con diferencia, en el *ranking* de ofertas internacionales.



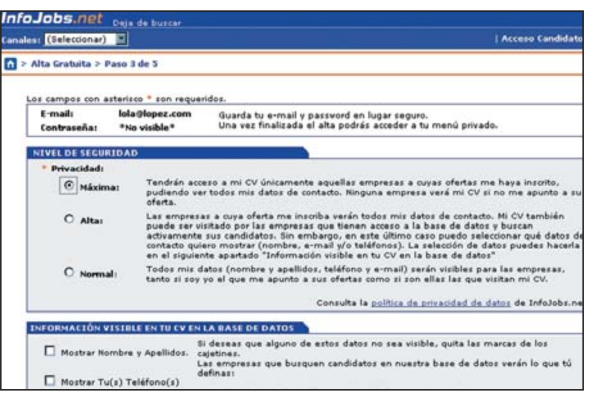


Infojobs cuenta a su vez con un servicio Mobile, que permite acceder a las ofertas de empleo desde el teléfono WAP o desde el PDA.

Solicitar el trabajo

Después de algunas consultas, es muy probable que ya hayamos encontrado algunas suculentas ofertas de empleo que se adapten a nuestro perfil. Entonces habrá llegado el momento de registrarse para poder acceder a ellas. En la sección «Candidatos» encontraremos la opción para darse de alta. El proceso es sencillo, aunque puede resultar un poco largo.

El primer paso es crear una identificación, con una dirección de *e-mail* y una contraseña. Encontraremos, además, un apartado en el que se pregunta si queremos recibir los boletines de noticias de emagister.com que recogen información sobre cursos de formación. También Infojobs tiene su propio boletín semanal de noticias y consejos para encontrar empleo.







En el segundo paso, definiremos las alertas gratuitas de empleo que queramos recibir en nuestro *e-mail*. Podemos seleccionar el tipo de ofertas que queremos recibir, por provincia y área laboral, y la periodicidad con que queremos recibir las actualizaciones (semanal o diaria).

En tercer lugar, deberemos introducir nuestros datos personales y nuestro currículo. Se nos da la opción de escoger el nivel de privacidad que deseemos para nuestros datos, en tres niveles. En el más alto, toda nuestra información es accesible solamente a las empresas a las que nos hayamos apuntado. En el nivel medio, podremos dejar visibles nuestro currículo y los datos que seleccionemos. Y en el nivel más bajo, toda nuestra información está disponible.

Otro punto vital que tener muy en cuenta es la elaboración del currículo. La página nos ofrece algunos consejos orientativos, como pegar el texto desde Word o no incluir nuestros datos personales (útil para el nivel medio de privacidad en el que nuestro currículo es accesible a muchas empresas).

En caso de no tener ningún currículo hecho, podemos recurrir a una plantilla orientadora que nos facilita ir haciéndolo sobre la marcha. De todas formas, una vez registrados, podremos modificar toda la información que queramos. Así que nos podemos tomar nuestro tiempo para preparar un currículo impecable y añadirlo después.

Ya sólo quedaría completar nuestro perfil profesional, pero aún no nos podemos relajar: es importante hacerlo bien y dejar

Ofertas fiables y datos seguros

Cualquier empresa que ofrezca servicios de búsqueda de empleo *on-line* tiene que tener en cuenta unas sencillas reglas para asegurar la calidad del servicio. Con respecto a los candidatos, no deberá pedir más información de la pertinente y deberá guardar los datos de una forma segura. Por otra parte, debe asegurar, en la medida de sus posibilidades, la seriedad de las ofertas que contiene. En relación a esto, Infojobs impone ciertas reglas a las empresas anunciantes, tales como que los contratos ofrecidos deben se legalmente válidos. Tampoco admite ofertas que requieran un pago previo por parte del candidato, ni de empresas «piramidales» ni relacionadas con el ocio nocturno.



claras todas nuestras habilidades. Primero, seleccionamos las áreas en las que buscamos trabajo; luego, anotaremos nuestro nivel de estudios, idiomas, habilidades técnicas y no técnicas, y experiencia laboral. Conviene no olvidar ningún dato que pueda ser importante: aquel curso que realizamos hace un par de años, nuestras habilidades en el trato con la gente, nuestro ánimo de superación... También podemos añadir algún comentario sobre nuestras expectativas laborales, objetivos y el tipo de contrato que nos interesa.
Por último, seleccionaremos otras variables como nuestra disponibilidad para viajar, si tenemos coche o no, o la posibilidad de cambio de residencia.

Trabajar en el extranjero

Monster.com es una de las mayores webs de empleo del mundo. Su origen es estadounidense, pero cuenta con presencia en muchos otros países, entre ellos España, con Monster.es. Es una opción bastante dinámica y entretenida, especialmente interesante para buscar trabajo en el extranjero. Además cuenta con la posibilidad de insertar varios currículos en la misma cuenta de usuario.
Hotjobs.com y Headhunters.com son otras dos webs norteamericanas de gran éxito que, al igual que Monster, se encuentran entre los 100 sitios más visitados.



Jobpilot.es es la opción europea con más de 40.000 ofertas internacionales de empleo. Su utilización es sencilla y cuenta con bastantes recursos interesantes. En su página genérica, Jobpilot.com, aparece un listado de los diferentes países en los que tiene representación. Todos ellos siguen los mismos patrones y la misma presentación, al tiempo que comparten las ofertas. Paralemamente, Jobline.com es la otra web líder en Europa; es propiedad de Monster.
Y en el ámbito latinoamericano podríamos destacar Latpro.com, con muchas ofertas de trabajo en EEUU para hispanohablantes o bilingües. Y otras más centradas en América del Sur como Empleate.com, Laborum.com o Trabajando.com.

Interfaz de candidato

Una vez que tengamos acceso como usuarios, podremos entrar en nuestra interfaz de candidato. Aquí podremos revisar el estado de las candidaturas a las que nos hayamos apuntado: pendiente de decisión, rechazado o preseleccionado. En este último caso, se nos avisará por *e-mail* para que entremos en contacto con la empresa. También existe un servicio de aviso por SMS, que aparecerá anunciado en esa misma página. Para activarlo debemos enviar un mensaje de texto con el móvil, que nos costará 0,90 céntimos.



Patricia Experiencia Funcional
C/ Alba nº 5 28010 Madrid
Teléfonos de contacto y email:
500 00 00 00 – 91 000 00 00
pef@alimail.com

Sra. Fernández Pérez
Directora Departamento de Selección
Empresa
Dirección
CP Ciudad

Madrid, 10 de junio de 2002

Estimada Sra. Fernández:

Adjunto le remito mi Curriculum Vitae para su consideración, y le manifiesto mi interés en participar en los procesos de selección que requieran de una profesional de mis características.



Por supuesto, si lo deseamos, desde aquí también podremos cambiar datos y darnos de baja. Hay un apartado especialmente dedicado al curriculum vitae, desde el que se puede modificar, verlo como lo ven las empresas o cambiar el nivel de seguridad.
Por desgracia, una de las limitaciones del servicio de Infojobs.net es que no permite introducir más de un currículo por usuario. Esto resultaría muy útil si nuestra búsqueda de empleo fuera muy diversificada. Por ejemplo, hemos estudiado una carrera universitaria y queremos trabajar en algo relacionado con ello, pero tampoco nos importaría trabajar un tiempo en hostelería, por ejemplo. Si no queremos tener que cambiar el currículo para cada tipo de oferta, podemos crearnos más cuentas de usuario.
Desde esta interfaz, también tenemos opciones como enviar nuestro currículo por correo electrónico a cualquier empresa, incluso si no está inscrita en Infojobs. Esta posibilidad va acompañada de una carta de presentación genérica de la que podemos modificar lo que queramos.

Consejos para principiantes

Por otra parte, esta web es bastante adecuada para los que empiezan su carrera profesional. Además de contar con un canal propio, pueden encontrar multitud de consejos laborales, que son interesantes también para los que ya llevan tiempo trabajando. La opción está un poco escondida, la encontraremos en el apartado de «Recursos». Se trata de artículos escritos por





diferentes profesionales, como periodistas o abogados, en los que se explican en detalle las claves de algún tópico laboral. Hay seis carpetas de interés dentro de la página de consejos: «Curriculum» presenta numerosas orientaciones importantes y reúne, además, varios modelos descargables en Word en diferentes estilos (cronológico, directivo, ejecutivo, en francés, funcional, clásico y sin experiencia). En «Cartas de presentación» se proponen algunas ideas a tener en cuenta al dirigirnos a las empresas por escrito, respondiendo a su anuncio o por iniciativa propia. La carpeta «Entrevistas» contiene abundante información sobre todo lo que puede suceder durante la prueba y estrategias para abordar temas como la negociación salarial. «Formación» alberga diversos artículos de interés para los que aún no tienen muy definida su carrera profesional, desde algunos sobre salidas profesionales a otros sobre cómo buscar becas. En «Derecho laboral» encontraremos respuesta a muchas de esas preguntas que siempre quisimos saber, pero que siempre cuesta preguntar: tipos de contrato, formas de despido, cuestiones saláriales, y otros temas más genéricos como el acoso en el trabajo. Por último, «Día a día en el trabajo» tiene un apartado sobre la salud laboral y otro sobre cuestiones muy diversas, desde algunas relativas a la situación de la mujer en el trabajo a otras como «factores psicológicos que intervienen en la búsqueda de empleo».



Un foro laboral

En la misma sección de «Recursos» de Infojobs, encontramos otros apartados de interés además de la «Carpeta de Consejos»: «Información legal», con cientos de preguntas frecuentes





sobre temas legales, vínculos con sitios oficiales e información sobre los servicios de asesoría jurídica de derecho.com. También aquí tenemos una lista de los boletines de noticias, una entrada a la «Biblioteca» (que en realidad es una librería) ofrecida por edeusto.com y otra al «Foro de opiniones» sobre temas laborales.

En el marco del foro, se propone un tema cada mes: una pregunta sobre diversos aspectos del mundo del trabajo.

Algunas otras webs de interés

En el ámbito nacional existen otras webs interesantes. Una de ellas es cibersearch.com, con opciones tan atractivas como la de calcular el sueldo estimado para un puesto de trabajo, dependiendo del lugar y la especialización. Además, en ella se pueden ver numerosos ejemplos de test de selección: psicotécnicos, de idiomas y de inteligencia. Todotrabajo.com también es muy útil, con muchos consejos e información laboral.

Tampoco podemos olvidarnos de los sitios oficiales relacionados con el empleo. En la web del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (*www.mtas.es*) encontraremos toda la información que podamos necesitar sobre los derechos de los trabajadores o los convenios de cada sector. Y en INEM.es se recoge información sobre puestos vacantes, ayudas al desempleo y cursos de formación. Por otra parte, en la página del Boletín Oficial del Estado (*www.boe.es*) obtendremos los datos necesarios de las convocatorias oficiales a puestos de la administración pública.

Direcciones de interés

www.infojobs.net
www.gojobsite.es
www.trabajo.org
www.mercadis.com
www.segundamano.es
www.laboris.net
www.trabajos.com
www.bolsatrabajo.com
www.todotrabajo.com
www.canaltrabajo.com
www.publiempleo.com
www.cibersearch.com







Buscadores temáticos

El camino más directo a lo que buscamos

Internet es un universo repleto de posibilidades, pero no siempre resulta fácil encontrar lo que uno necesita realmente. Los buscadores temáticos nos facilitan la navegación, agrupando en un solo sitio recursos diversos y dispersos en torno a un tema concreto. En este capítulo os presentamos algunos de los más útiles.

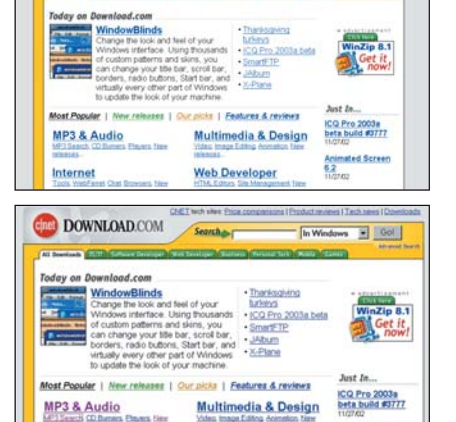
Antes de iniciar nuestro recorrido, conviene hacer un par de aclaraciones. La primera se refiere a lo que aquí entendemos por buscadores temáticos o específicos, que son todas aquellas webs que recopilan información y servicios de distintas páginas en torno a un tema determinado o que remiten a sitios donde podemos buscar esos recursos. Así, en esta selección se incluyen no sólo buscadores y directorios, sino también portales cuya naturaleza es precisamente la búsqueda de objetos (p.ej.: coches, empleo, etc.) o que por su riqueza de contenidos constituyen un buen punto de partida para continuar la exploración de un tema (p.ej.: portales de juegos).

La segunda precisión tiene que ver con nuestro criterio a la hora de escoger los temas en los que se centra la selección. Se trata de un criterio evidentemente subjetivo pero necesario, dada la infinita variedad de materias que tienen cabida en la Red. Así pues, basándonos en nuestra propia experiencia como internautas y en la percepción que tenemos de vuestros gustos e intereses a raíz de vuestra participación en las encuestas anuales de nuestras publicaciones, nuestra selección final se compone de buscadores de tecnología y videojuegos, recursos gratuitos, educación, empleo, coches y motos, deportes, música y cine. Dejamos, por tanto, a un lado otros recursos que en algunas guías se engloban en la categoría de buscadores temáticos como los buscadores de personas, listas de noticias o herramientas de localización por tipo de archivos.

En cuanto a las direcciones escogidas, se trata en todos los casos de sitios seguros, elegidos por su grado de proximidad al tema y su interés contrastados, pero también por su prestigio entre los internautas, y son en su mayoría webs en español.

Tecnología

www.cnet.com



Para quienes no lo conozcan, Cnet es un gigantesco escaparate de toda la tecnología que puede encontrarse en la Red. En realidad, en este sitio no podemos comprar nada, pero sí tenemos la oportunidad de localizar prácticamente cualquier producto a los mejores precios, siempre en el ámbito estadounidense. La manera más fácil de hacerlo es introducir el nombre del producto que nos interesa en la caja de búsqueda que aparece en la página de inicio. De lo contrario, contamos con un enorme directorio cuyas múltiples categorías nos guiarán hasta el artículo que buscamos. Una vez procesada la consulta, el programa nos indica las características principales del dispositivo, el precio medio y el más bajo, así como un listado de costes de otros proveedores. Si nos interesa, tan sólo tendremos que añadirlo a nuestra lista de compra pulsando en la opción correspondiente. Además, en el caso de que queramos comprar otros productos, tenemos la posibilidad de comparar el importe total en los distintos proveedores.

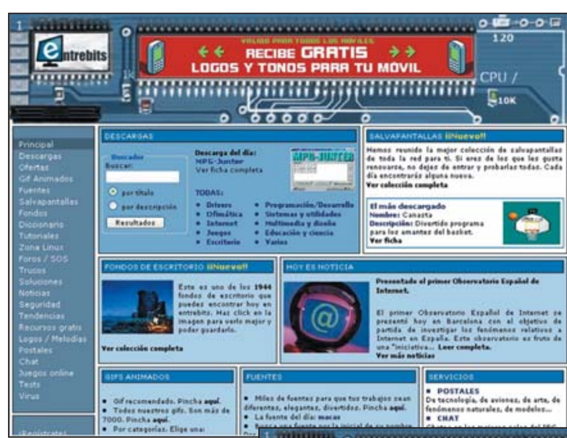
Cnet no sólo nos lleva directamente a las mejores gangas tecnológicas, sino que además nos ofrece información de los propios usuarios que puede facilitarnos mucho nuestra elección. Cabe resaltar, además, que este buscador tiene un amplio apartado de software que, siguiendo el mismo procedimiento, nos permitirá descargarnos un sinfín de programas, muchos de ellos gratuitos.

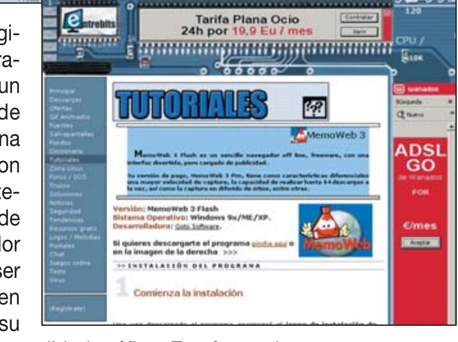
www.softonic.com

Desde su nacimiento en 1997, este portal es referencia obligada de toda la comunidad *techy* hispanoamericana. No es de extrañar, ya que en Softonic podemos encontrar miles de programas, entre demos, versiones de evaluación (shareware) y aplicaciones gratuitas (freeware), para todas las plataformas existentes en el mercado, incluidas las de PDA y móviles, y descargables de forma gratuita. En la página de inicio, un extenso directorio nos muestra todas las categorías que conforman la base de datos, entre las que aparecen temas tan diversos como educación y ciencia, Internet, juegos, productividad o multimedia y diseño. Este directorio constituye, pues, la alternativa ideal al buscador a la hora de explorar los contenidos de la web, pero no es la única. En efecto, Softonic cuenta además con listas de *top* global y de la semana y apartados de favoritos y destacados que nos ayudarán a elegir el programa que más nos conviene.

A la hora de descargarnos una aplicación, disponemos de tres opciones: la descarga gratuita, donde la disponibilidad y la velocidad de transmisión están condicionadas por el servidor donde se encuentra alojado el programa; la descarga privada, de pago, ya que se realiza directamente desde el servidor de Softonic; y, por último, un nuevo servicio, denominado DPS, que nos permite probar gratis la descarga privada con la descarga de un único programa.

www.entrebits.com





En este portal tecnológico en español encontramos, por una parte, un área de descargas de software y, por otra, una serie de apartados con información de gran interés para los usuarios de informática. El buscador de programas viene a ser como un Softonic en pequeño, tanto por su concepción como por su calidad gráfica. En efecto, tiene una base de datos más modesta, centrada en su mayoría en la plataforma Windows, pero aun así contiene categorías específicas de *drivers*, ofimática y utilidades de personalización de escritorio a las que se puede acceder desde la página de inicio. Además, hay que decir que el portal cuenta también con una zona Linux con múltiples recursos y aplicaciones para este entorno.

Desde el punto de vista informativo, Entrebits destaca por ofrecer tutoriales de programas populares, infinidad de temas prácticos (denominados soluciones) y trucos y, por último, listas de los virus más extendidos con consejos para prevenirlos.

www.mundopc.net

Esta URL designa el canal de informática de Ciudad Futura, donde encontramos una importante colección de información y recursos para el usuario de nuevas tecnologías y procedentes, en su mayoría, de los propios usuarios. Especialmente interesante resulta la sección Inforweb, ya que representa una extensa recopilación de enlaces de todas las categorías relacionadas con este tema (hardware, software, programación, juegos, comercio electrónico, etc.) organizados a modo de directorio. Dentro del propio portal, disponemos de interesantes servicios como descarga de freeware, cursos gratuitos *on-line* y *off-line*, juegos, glosarios o, incluso, un área exclusivamente dedicada a proporcionar trucos para sistemas Windows. No faltan tampoco chats y foros donde podemos obtener soporte técnico.

www.mastersurf.com.ar

Como su propio nombre sugiere, Mastersurf tiene como objetivo servir de aliado al público interesado en dominar los recursos tecnológicos que pueblan la Red. Para ello pone a nuestra disposición un directorio realmente exhaustivo, con



secciones específicas para los distintos servicios relacionados con Internet (diseño, herramientas de comunicación, alojamiento, descargas, etc.), extensos apartados de aprendizaje y música e incluso una categoría dedicada al mundo del *underground*.

Videojuegos

www.gamesdomain.com

Este portal es uno de los más conocidos en el inabarcable mundo de los juegos de ordenador. Aunque no es un buscador propiamente dicho, contiene en sí mismo material suficiente para satisfacer a todo el que se sienta atraído por esta forma de entretenimiento. Por un lado, encontramos secciones informativas con noticias, *previews*, análisis y novedades de las distintas plataformas de juego, así como trucos de los títulos más representativos en cada una de ellas. Por otro, se incluye una zona de descargas con archivos shareware, demos, parches, trailers y accesorios temáticos. Hay asimismo una zona de juegos *on-line* donde tenemos una selección de títulos que podemos probar, una vez cumplimentado el correspondiente trámite de registro y pago, e incluso suscribirnos a ellos durante un mes.

www.meristation.com

Con una estructura similar, Meristation es el sitio de referencia de todos los jugones españoles. Hay que advertir de antemano que aquí no encontramos juegos completos sino sólo demos gratuitas. No obstante la selección es realmente amplia y se acompaña además de listas de los títulos más descargados que pueden ayudarnos a escoger. En el plano informativo, el portal cuenta con canales para las distintas plataformas, donde se ofrecen noticias, análisis, avances, guías y trucos, y también con un canal específico dedicado al hardware de juego.

www.playmission.com

El austero diseño, de aire futurista, de este nuevo portal de juegos español no debe engañarnos respecto al grado de interés de sus contenidos. En realidad, la claridad es su mejor valor y su principal diferencia respecto a sitios ya consagrados como los que hemos citado. Así, por ejemplo, la sección de demos cuenta con una pestaña propia en el menú de la *homepage*, cosa que facilita mucho el acceso a los juegos. Las sec-

ciones informativas se limitan a las plataformas de juego más extendidas (PC, PS2, Gamecube, Xbox y GameBoy Advance), pero en ellas se incluyen, como contenido novedoso, comparativas de títulos emblemáticos.

RECURSOS GRATUITOS

http://personales.mundivia.es/cfsierra/index.htm



El portal Gr@tis.todo del aragonés Carlos Fernández constituye una excelente muestra de los muchos servicios que la Red sigue ofreciéndonos de manera totalmente gratuita tanto en webs españolas como extranjeras. Para abrir boca, la página de inicio nos propone una serie de enlaces destacados con los que poner a prueba el funcionamiento de nuestro ordenador (velocidad de conexión, escaneo de puertos, tests antivirus y anti-troyanos, etc.). A continuación, a izquierda y derecha de la pantalla vemos sendos menús de recursos de sitios en español y en inglés. Entre sus múltiples categorías destaca especialmente la dedicada a Internet, donde accedemos a servicios gratuitos de construcción, alojamiento, registro o promoción de páginas web, entre otros. Otras secciones interesantes de esta guía de navegación son las de cursos y tutoriales, software, trucos, educación y bolsas de trabajo.

www.logratis.com



Similar al anterior en cuanto a contenidos, este buscador uruguayo tiene a su favor una mayor estructuración de la información y, en consecuencia, una navegación más sencilla. En efecto, cada una de las categorías del directorio se divide a su vez en varias subcategorías, cosa que en el caso anterior no siempre ocurre. Por lo demás, cuenta con una sección dedicada a *chats* y foros, una de audio y música con buscadores, portales de Mp3 y letras, y una interesante biblioteca virtual con enlaces a multitud de diccionarios, enciclopedias y literatura en general.

www.losrecursosgratis.com

Esta web es un buen ejemplo de lo que se entiende en general por buscador de recursos gratuitos, que no es sino un portal especializado en servicios para *webmasters*. Éste, en particular, pone a nuestro alcance una gran diversidad de herramientas para sacarle el máximo partido a una página web (incluso desde el punto de vista económico) y, además, nos proporciona abundantes consejos y explicaciones con los que nos resultará más fácil tomar decisiones. Así, junto a completas secciones de servicios web, servicios a los visitantes, descargas de software y trucos de JavaScript, encontramos dos interesantes apartados dedicados la publicidad y la promoción. En el primero de ellos, descubrimos hasta ocho procedimientos distintos para obtener ganancias, bien mediante la inserción de publicidad en la página bien de manera indirecta, incrementando el tráfico de determinadas páginas. En el segundo, se incluyen prácticamente todas las fórmulas de promoción de webs que existen, tanto internas (sistemas de recomendación a amigos, premios…) como externas (intercambio de *banners* y visitas, alta en buscadores y trucos para hacerlo, etc.).

EMPLEO

www.infojobs.net

Más de 1.100.000 currículos y una base de datos con más de 15.500 de ofertas hacen de Infojobs uno de los portales españoles de empleo más importantes en la actualidad. Ello se debe, entre otras cosas, a que cuenta con una bolsa de trabajo totalmente gratuita, fácil de usar y con ofertas para prácticamente cualquier sector de actividad. En el buscador de ofertas, inserto en la cabecera de la página de inicio, podemos realizar pesquisas sencillas seleccionando nuestra área de actividad en el menú de categorías y nuestra provincia de preferencia. Los candidatos de perfil tecnológico y de márketing, así como los aspirantes a un primer empleo o a puestos en el extranjero tie-



nen la posibilidad de acceder directamente a las ofertas por medio de los canales específicos que se muestran junto al buscador. De manera general, existe asimismo una modalidad de búsqueda avanzada donde podemos precisar nuestras consultas añadiendo datos como el tipo de contrato que nos interesa, el sueldo mínimo o la experiencia que aportamos.

www.trabajos.com

El canal de empleo de Hispavista es otro de los sitios más visitados por las personas que buscan trabajo en nuestro país. No es de extrañar, ya que dispone de una base de datos actualizada a diario con las ofertas de más de 12.000 empresas de todos los sectores. En la página de apertura podemos hacernos una idea del tipo de puestos que están disponibles en cada momento consultando la sección de ofertas destacadas. Para indagar de manera más precisa, contamos con un buscador que admite consultas simples o avanzadas y también podemos pulsar en la lista de las profesiones más demandadas, ubicada al final de la página, sobre nuestro sector de actividad. Esto nos llevará directamente a las ofertas que están vigentes en este campo en todo el territorio nacional. El alta en la bolsa de trabajo es gratuita y sólo exige registrarse como usuario. Una vez suscritos, el servicio nos da la posibilidad de crearnos hasta cinco currículos diferentes, que podremos activar o desactivar de acuerdo con nuestra disponibilidad, e incluso una página web donde actualizaremos nuestro curriculum siempre que lo deseemos.

www.jobpilot.es

Este veterano de los portales de empleo es referencia obligada para todos los que tengan inquietudes de trabajar en el extranjero. Una opción en el recuadro de ofertas de empleo nos da acceso directo a un formulario específico donde podemos indicar el área geográfica y el campo profesional que nos interesa. En una segunda fase, completaremos la búsqueda especificando criterios como el país o países y el sector de actividad donde nos gustaría trabajar. Para los recién licenciados, existen asimismo secciones exclusivas de ofertas de trabajo en prácticas y en *start ups*. El servicio de gestión de curriculum es gratuito y, al igual que en los casos anteriores, tiene como único requisito registrarse como usuario. Finalmente, la sección Magazine contiene multitud de reportajes sobre el mundo laboral, así como temas prácticos destinados a orientar a los candidatos en sus procesos de búsqueda y selección.

www.infoempleo.com

Nacido con la vocación de convertirse en punto de encuentro de demandantes de empleo, empresas y centros de formación, Círculo de Progreso tiene en esta web una eficaz plataforma para conseguirlo. En realidad, el punto fuerte de Infoempleo es sin duda su base de datos, donde hoy por hoy podemos encontrar más de 32.000 ofertas entre anuncios propios y de prensa. Hay que advertir que muchas de las vacantes proceden de empresas de trabajo temporal. No falta un servicio de gestión de curriculum, previo registro, que permite que cada candidato reciba en su cuenta de correo electrónico o en el móvil las ofertas que se ajusten a su perfil. Los aspirantes a trabajar en la Administración cuentan también con una sección donde pueden consultar las convocatorias en curso. Cabe destacar asimismo los apartados de orientación y becas.





Educación

www.educaweb.com

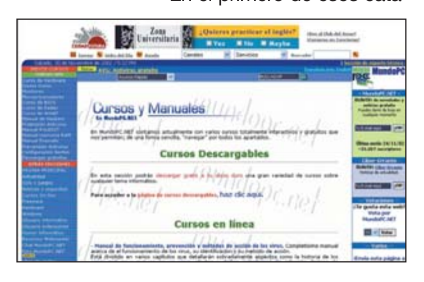
Definido como servicio de orientación académica y profesional, Educaweb es ante todo una puerta de acceso a todos los recursos que la Red ofrece a la comunidad educativa. Esta información está estructurada en dos grandes apartados que posibilitan la exploración por tipo de recurso (categoría) y tema (área de conocimiento). Entrando en el primero encontramos un amplio directorio en el que se incluyen referencias de prácticamente cualquier recurso que se nos pueda ocurrir: universidades, estudios de postgrado, formación profesional, portales de educación a distancia, becas y ayudas, bolsas de trabajo, etc. Cabe mencionar, además, que el sitio cuenta con una utilidad de agenda que nos ayudará a saber qué recursos están vigentes en cada momento. Desde el punto de vista orientativo, Educaweb ofrece un servicio de atención personal que proporciona a los estudiantes amplio asesoramiento a la hora de decidir su futuro académico y profesional.



www.educared.net

La especialidad de este portal son los recursos para profesores y padres de alumnos de educación primaria, secundaria y bachillerato. Aparte de un potente buscador con el que podemos hacer consultas internas y externas, contamos con un botón de búsqueda guiada que nos da acceso directo a los catálogos de software y webs educativos del portal, accesibles también en el apartado de recursos educativos. En el primero de esos catálogos, encontramos un montón de programas en su mayoría gratuitos, de todas las materias y clasificados en curriculares, por nivel académico, y extracurriculares. Tanto las aplicaciones como las webs educativas, estructuradas de la misma manera, aparecen acompañados de extensos comentarios y fichas técnicas con valoraciones gráficas.





Por su parte, la sección Leer y vivir contiene guías para iniciar a los estudiantes en la lectura de manera amena. Finalmente, el *Rincón de los más pequeños* ofrece un listado de direcciones sobre todos los temas que conforman el universo infantil, como animales, juegos, cuentos y personajes famosos.

www.rincondelvago.com

No es el único en su especie, pero sí uno de los más populares buscadores de apuntes que existen en la Red. La razón es simple: cuenta con una colección de casi 30.000 archivos entre apuntes, trabajos y exámenes. Bautizado como Fotocopiadora, este servicio suministra de forma gratuita documentos de todas las materias cedidos por los propios estudiantes. Las búsquedas no entrañan ninguna complicación y los registros se acompañan de una pequeña ficha donde se indica por lo general el autor, nivel y procedencia de los textos. Otros ingredientes de interés en esta web son las secciones de *tests* y de técnicas de estudio.

www.becas.com

Los interesados en becas para el estudio cuentan también con diversos buscadores en los que encontrarán no sólo las ayudas que ofrecen las Administraciones públicas, sino además muchas otras procedentes de fundaciones privadas. Éste que aquí mencionamos es, pese a su simplicidad, uno de los más visitados por los internautas españoles en los últimos tiempos. Desaconsejamos de antemano la búsqueda por palabras, ya que no suele dar resultados. En cambio, rastreando el índice de materias encontraremos becas, ayudas y premios de cualquier área que se nos ocurra. Al pinchar sobre el nombre de la convocatoria que nos interesa, el programa nos presentará una ficha completa de la misma.

www.emagister.com

Otra de las facetas de Internet que más interés suscita en estos momentos es la de los cursos *on-line*. En este conocido buscador podemos encontrar cerca de 28.000 propuestas de todas las modalidades, precios y materias y proporcionados generalmente por centros reconocidos. Cuenta incluso con un amplísimo apartado de cursos gratuitos al que podemos acceder directamente pinchando sobre un enlace específico ubicado en la cabecera de la *homepage*. De manera general, el motor de búsqueda permite filtrar los contenidos por temática, tipo de curso (en relación con el nivel académico al que corresponde), método, lugar y precio.

Coches

www.autocity.com

El mundo del motor no tiene secretos para este portal donde se dan la mano la información más completa y todos los servicios que interesan a los conductores. Como el resto de los sites aquí mencionados, Autocity cuenta con un buscador de coches y motos nuevos y de ocasión con las dos modalidades de exploración habituales: directa, por marca de coche, y avanzada, a la cual se accede de forma inmediata pulsando sobre el icono de *Mi coche ideal*. Esta opción nos permitirá seleccionar, en una primera fase, parámetros como el precio y antigüedad, el tipo de vehículo y de combustible que deseamos o la comunidad autónoma en la que residimos. En una segunda fase (en otros buscadores se pueden especificar todos los criterios en la primera pantalla) podemos aportar



más detalles sobre el equipamiento. Como suele ocurrir, cuanto más detallada sea la consulta más difícil será encontrar registros que se ajusten a la misma.

Seleccionado el modelo de nuestro interés, el siguiente paso es valorar sus prestaciones y, para ello, este portal nos ofrece gran variedad de herramientas realmente útiles. En primer lugar, una ficha técnica muy completa en la que, además de los datos del vehículo, se incluyen los accesorios disponibles y su precio, así como un botón donde podemos pinchar para ver los competidores directos de nuestro modelo. Esto supone una ayuda importante, ya que nos permite realizar comparaciones sistemáticas con cada uno de los rivales y hacernos una idea más precisa de sus ventajas.

La oferta de servicios de Autocity incluye además un comparador de pólizas de seguros, acceso a financiación *on-line* y prestaciones para los conductores como un localizador de talleres por comunidad autónoma.

www.automovilesocasion.com

En este buscador encontramos ofertas de cuatro tipos de vehículos: turismos, motos, vehículos industriales e incluso caravanas. A estas cuatro categorías se suma una quinta de ofertas de Kilómetro 0. Explorar su base de datos resulta de lo más sencillo, pues bien podemos recurrir al buscador rápido, suministrándole la marca y el modelo que deseamos, o bien rellenar el formulario de búsqueda habitual pulsando sobre una de las cinco opciones citadas. Una vez localizado el modelo que queremos, sólo tendremos que ponernos en contacto con el vendedor a través de la dirección de correo electrónico o el teléfono que aparecen en pantalla. En el caso de no encontrar ninguna oferta interesante, el programa nos proporciona la opción *Buscador,* donde podemos registrarnos y rellenar un formulario con los datos del modelo o modelos que nos interesan con el fin de mantenernos informados en el caso de que surjan propuestas atractivas.

Si lo que queremos es vender un vehículo, el procedimiento será el mismo sólo que en este caso seremos nosotros los que aportaremos nuestros datos de contacto.

www.supermotor.com

El canal del motor de Ya.com contiene uno de los buscadores más completos y rápidos que hemos visto. En efecto, ya se trate de vehículos nuevos o de ocasión (también motocicletas), disponemos de procedimientos de búsqueda directa que nos permiten acceder a las ofertas desde la propia página de inicio. Situándonos a la derecha de ésta, encontramos, por un lado, un cuadro desplegable con las marcas de vehículos nuevos y, debajo, un recuadro con fotos de coches de ocasión

destacados sobre las cuales podemos pinchar para ver la ficha completa. No obstante, si estamos interesados en un modelo concreto, contamos también con mecanismos de búsqueda avanzada a través de los formularios convencionales. Cabe destacar, por otra parte, la exhaustiva información que encontramos a la hora de hacer nuestra elección. En primer lugar, cada modelo aparece acompañado de una completísima ficha técnica cuyos datos dependen de si estamos ante vehículos nuevos o de segunda mano. En segundo lugar, el portal está provisto de una utilidad con la que podemos comparar dos modelos de similares características.
Finalmente, hay que decir que Supermotor ha incorporado recientemente servicios de financiación, proporcionados por Hispamer, y de aseguramiento. Este segundo tipo de prestación se facilita mediante un comparador de pólizas que nos permite elegir la más ventajosa entre las ofrecidas por cuatro proveedores distintos.



www.autoscout24.com

Si lo que buscamos es variedad de modelos, este portal nos ofrece más de 575.000 donde elegir entre vehículos de ocasión, nuevos, industriales, clásicos, autocaravanas y motocicletas. Un recuadro en la *homepage* nos muestra un formulario donde podremos hacer búsquedas tanto simples como extendidas, añadiendo parámetros relativos al tipo de combustible, el equipamiento deseado, etc. Además, quienes simplemente deseen alquilar un coche para las vacaciones pueden acceder desde el apartado correspondiente a las webs de dos importantes compañías.
Si, por el contrario, nos decantamos por la compra, Autoscout24 nos ofrece servicios de financiación concertados con el grupo BBVA, así como enlaces a cuatro aseguradoras *on-line* diferentes con los que podremos adquirir una póliza a nuestra medida.
Otras prestaciones interesantes que podemos encontrar en este portal son la tasación de un vehículo usado, gratis si pensamos incluirlo después en la base de datos, la revocación de multas a través de dos proveedores distintos o la búsqueda de coches robados por medio de Robatory.com.

Deportes

www.segundosfuera.com

Este canal temático de eresMas contiene todo lo que debemos saber para estar al día de la actualidad deportiva. El fútbol, el baloncesto, el tenis, el ciclismo, el motociclismo o la Fórmula 1 son sólo algunas de sus secciones, todas ellas compuestas de abundante información (noticias, reportajes, entrevistas, calendarios, clasificaciones, etc.) y fotografías. Destaca sin duda el apartado de fútbol, que a través del canal específico Goal.com, también de eresMas, ofrece una información más detallada de todas las ligas nacionales e internacionales (resultados, próximos encuentros, fichajes, etc.), con entrevistas de los jugadores más famosos y vídeos de momentos estelares.



www.futvol.com

Si lo que queremos es vivir la magia del fútbol por Internet, este portal puede ser la solución. En su sección de multimedia encontramos recursos tan variados como un canal de televisión *on-line*, donde ver partidos en directo y grabaciones de archivo, una selección de vídeos de actualidad, fotos, emisoras de radio nacionales e internacionales o grabaciones de audio propias. El otro gran atractivo de Futvol.com es que alberga un directorio de las webs más importantes sobre este deporte en el apartado *Fútbol en la red*. Las secciones informativas incluyen contenidos referentes tanto a las ligas nacionales como internacionales.

www.deporweb.com

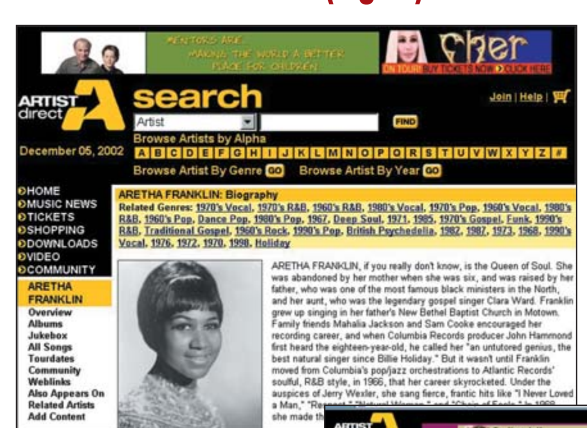
No resulta fácil encontrar un buscador especializado en baloncesto. Sin embargo, el portal Deporweb.com cuenta con una sección específica que nos ofrece la información esencial para seguir todas las ligas y competiciones de España, Europa y los



Estados Unidos. Los contenidos se presentan, en su mayoría, en forma de gráficos donde se representan los resultados de cada jornada, la clasificación, los equipos, el calendario y los históricos de los últimos años. Dispone asimismo de un apartado de enlaces a las páginas oficiales de las ligas más importantes del mundo y las revistas especializadas más conocidas. En Deporweb encontramos también secciones de fútbol, ciclismo, motor y tenis.

Música

www.artistdirect.com (inglés)



Una de las actividades más comunes de los internautas es buscar en la Red información y recursos su artista favorito. El buscador británico que aquí presentamos es en este sentido un magnífico aliado, pues en sus páginas encontramos absolutamente todo que Internet puede ofrecer sobre la mayoría de intérpretes de los diferentes estilos musicales, desde información sobre su vida, sus discos y canciones más importantes, hasta temas en Mp3, vídeos y descargas gratuitas. Además, podemos continuar nuestra exploración por medio de numerosos enlaces relacionados. Los servicios de Artist Direct incluyen también una tienda donde podemos encontrar discos de todas las épocas y los estilos y que en muchas ocasiones no están disponibles en nuestro país.

www.mp3.com (inglés)

Todo un veterano del Mp3 y ello gracias a una fórmula mixta que combina música de pago y gratis. En efecto, este portal nos permite, por una parte, escuchar archivos de audio de los artistas más populares del momento y, por otra, descargar de manera gratuita un sinfín de ficheros Mp3 de intérpretes y grupos noveles. En ambos casos podemos encontrar artistas de todos los géneros, con abundante información sobre su vida y discografía, enlaces a su página web oficial y, en su caso, al sitio donde podemos comprar sus discos. Cabe reseñar que existe una versión española del portal.



www.madridmusic.com



Tras este URL, un tanto engañoso, subyace el que es probablemente el mejor directorio de conciertos y festivales de España. Todas las giras de artistas nacionales e internacionales y los más importantes festivales del país aparecen reseñados claramente en forma de tablas. También se nos da cuenta de los eventos que han sido cancelados o aplazados. De cara al público madrileño, merece la pena destacar la sección directorio, donde podemos localizar todo tipo de recursos relacionados con la música, como tiendas de discos, salas de baile o academias.

Cine

www.imdb.com (inglés)



Esta base de datos de películas es sin duda alguna una de las mayores enciclopedias sobre el cine que existen en Internet. A través de su buscador, podemos localizar cualquier título, actor o personaje que nos interese sin importar su nacionalidad. En el primer caso, es posible realizar consultas por criterios tan variados como género, país o idioma, e incluso recurrir a los distintos *ratings* o listas de valoración de los usuarios.

www.buscacine.com



La gran baza de este portal es un inmenso directorio de todo aquello que guarda relación con el cine y la industria cinematográfica. Contiene también interesantes secciones de actualidad y crítica de películas, así como un aula de cine que nos introduce en las técnicas básicas del Séptimo Arte.



Mensajes con imágenes

Los terminales MMS

El Servicio de Mensajería Multimedia (MMS) es un servicio de mensajería para el entorno móvil normalizado por el Foro WAP y por el Proyecto de Colaboración en 3ª Generación (3GPP). Para el usuario del teléfono, MMS es muy similar al Servicio de Mensajes Cortos (SMS): permite el envío automático e inmediato de contenidos creados por el usuario de un teléfono a otro. Los destinatarios principales de los mensajes son números de teléfono, por lo que el tráfico se dirige de un teléfono a otro. MMS permite también el envío a direcciones de correo electrónico, de manera que los mensajes se pueden enviar por correo electrónico. Además del contenido de texto ya familiar de los SMS, los mensajes MMS pueden incluir imágenes estáticas, voz o secuencias de audio, y próximamente también vídeos e información en forma de presentaciones. Un mensaje MMS es una presentación multimedia en una sola entidad, y no un archivo de texto con datos adjuntos. MMS es independiente del portador y no está limitado a las redes GSM o WCDMA.

El Foro WAP y 3GPP han normalizado MMS para convertirlo en una norma abierta. La especificación 3GPP define la arquitectura de red y las funciones generales. La especificación MMS del Foro WAP define la encapsulación de los mensajes y los protocolos de aplicación. Para el envío se utilizan los protocolos de transporte ya existentes.

En cuanto a la navegación, MMS no utiliza para nada el navegador WAP. Es una aplicación de mensajería, no una aplicación de navegación. Por tanto, necesita su propia interfaz de usuario, al igual que SMS.

MMS está destinado principalmente al tráfico de un teléfono a otro. Siempre existe la posibilidad de que el teléfono destinatario no se encuentre disponible debido a que esté apagado, se haya quedado sin batería o esté en una zona con poca cobertura de la red. Es necesario un nuevo elemento de red, el Centro de Servicio de Mensajes Multimedia (MMSC), para almacenar los mensajes MMS hasta que el teléfono destinatario se encuentre disponible. Además, el MMSC hospeda una serie de interfaces con redes de conexión y una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) para permitir los servicios de valor añadido y la interconexión de la red con el correo electrónico, por ejemplo. Existen MMSC de varios fabricantes.

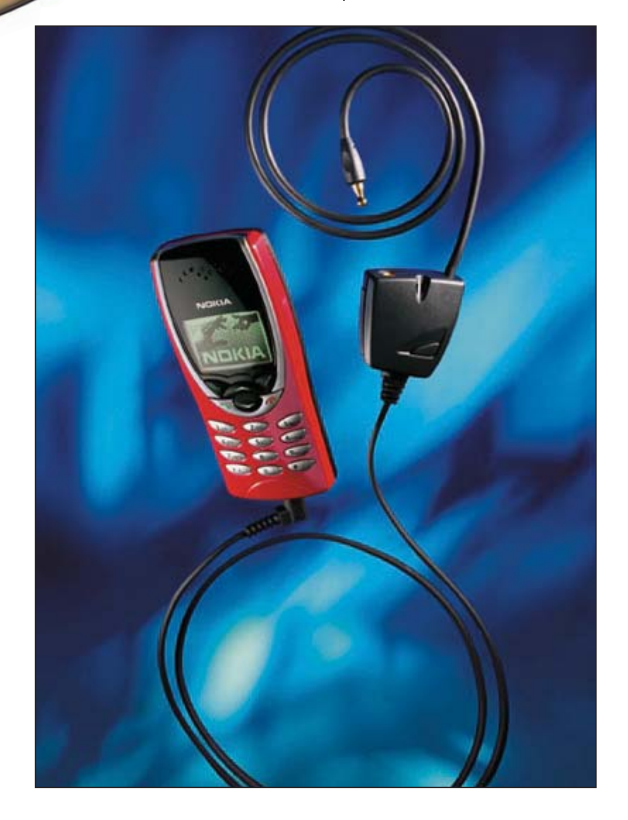
En cuanto al contenido, las normas no exigen un formato específico para MMS. En su lugar, los mensajes MMS son encapsulados de manera estándar, por lo que la parte destinataria puede identificar los formatos de contenido no admitidos y manipularlos de forma controlada. Así es como se está solucionando la interoperatividad de los contenidos en Internet. La norma recomienda los siguientes tipos de formatos admitidos: JPEG, GIF, texto, voz AMR y otros formatos de menor importancia. Para conseguir la interoperatividad, varios fabricantes han elaborado un Documento de Conformidad de MMS en el que se enumeran los tipos de contenidos mínimos que debe permitir un teléfono MMS.

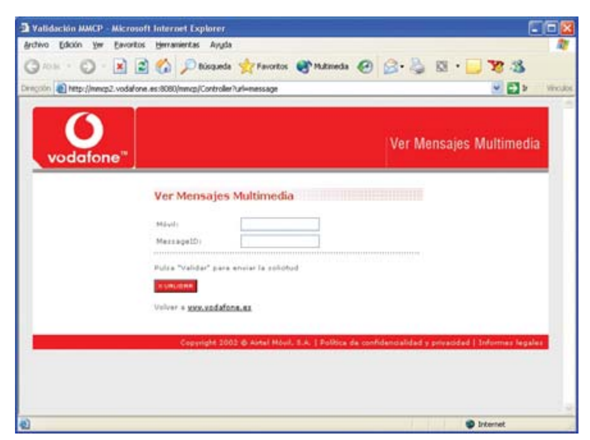
Respecto al tamaño de los mensajes MMS, la norma no especifica un tamaño máximo. Esto permite asegurar la interoperatividad en el futuro y evitar el dilema de los SMS, en los que la limitación a 160 caracteres ha resultado problemática, al no ser del gusto de los usuarios. Así pues, el tamaño de los mensajes es una cuestión de implantación. También depende del tamaño normalizado de los mensajes a efectos de tarifación. Se calcula que los mensajes MMS en la primera fase tendrán un tamaño de entre 30 y 100 Kbytes.

Otros aspectos del MMS

La transmisión de MMS depende del tamaño del mensaje y del portador utilizado. El usuario destinatario no se dará cuenta de que se está produciendo la transmisión hasta que se haya enviado el mensaje completo, por lo que no percibirá ningún retraso. Por tanto, el MMS dará la sensación de ser muy rápido.

En cuanto a la posibilidad de enviar mensajes a otros teléfonos que no posean función de MMS, algunos fabricantes como Nokia (con su Multimedia Terminal





Gateway -TGW) ofrecen soporte para los teléfonos sin capacidad de recepción de MMS. El terminal destinatario es identificado como teléfono sin MMS y, en lugar de enviar el mensaje multimedia al teléfono, queda almacenado en una página web. El teléfono sin MMS recibirá un SMS con la dirección de la página web a la que debe acudir para verlo.
La tarifación del tráfico MMS es controlada por el operador. Muchos fabricantes sugieren la tarifación de MMS por cada transacción, del mismo modo que en el segmento SMS se cobra por cada mensaje, y no por su tamaño. No obstante, son los operadores quienes deciden cuánto cobrar por un MMS. Se ha hablado sobre un precio en torno a dos o tres veces el precio de un SMS. Vodafone, Amena y Movistar los cobran de diferente forma.

Diferencias entre un MMS y un SMS

Los SMS no son entregados en tiempo real porque siguen un modelo de «almacenaje y envío». Todos los mensajes SMS primero llegan al centro receptor SMSC (*Short Message Service Centre*), desde donde son encaminados al receptor. Por otro lado, los MMSC (*Multi Media Service Centre*) realizan una función análoga a la de los SMSC. Como pasa con los mensajes SMS, los MMS tampoco son entregados en tiempo real. Sin embargo, la interacción existente en la entrega de los MMS es diferente de lo que ocurre con los SMS. Básicamente, el proceso es ligeramente más complicado. El emisor envía el MMS al centro receptor, cuando éste recibe el mensaje, manda de vuelta una confirmación del estilo «mensaje enviado». También manda otro aviso al receptor informándole de que tiene un nuevo mensaje multimedia. Gracias a esto, el receptor tiene la posibilidad de recibir el mensaje inmediatamente o descargarlo más adelante. Una vez bajado, el receptor obtendrá un aviso de tipo «mensaje recibido». Posteriormente, el emisor recibirá un segundo mensaje parecido a «mensaje entregado» que significará que el receptor ha descargado completamente el mensaje. Por último, si bien los SMS están limitados a 160 caracteres, los MMS no tienen límite, por lo que pueden servir como versiones ampliadas de los SMS por muy bajo coste.
Éstas son sin duda las cuatro tecnologías de mensajería existentes en el mundo de los móviles. Los SMS fueron los primeros en emerger, comenzando como un sistema de mensajería de texto muy simple de tipo «persona a persona» sobre GSM. Su popularidad se debió a que es muy sencillo. Por otro lado, Nokia lanzó una extensión propietaria de los SMS denominada *Smart Messaging* y está disponible en los teléfonos de la marca noruega de última generación. Este sistema se usa principalmente para servicios de configuración, actualización de teléfonos, envío de imágenes y obtención de logos perso-





nalizados. Como la proporción de mercado que tiene Nokia es sobre todo gente joven, se ha creado una industria de provisión de contenidos para los teléfonos *Smart Messaging* con fotos, mensajes con imágenes, logos y melodías.
Lo mejor es que toda esta tecnología se realiza sobre GSM sin necesidad de ninguna infraestructura adicional.
Inevitablemente, los SMS van a convertirse pronto todos en MMS, un estándar ya aceptado por el grupo 3GPP. Más conocida aquí como Mensajería multimedia, permite el envío de mensajes con sonidos, imágenes e incluso vídeo. Realmente, el fenómeno MMS va a surgir en dos fases diferenciadas. La primera basada en GPRS (lo que se conoce como generación 2.5G) y la segunda ya en 3G. Por este motivo, los mensajes multimedia que estamos disfrutando ahora son más similares a una presentación multimedia que vemos en la pantalla a color de nuestro teléfono. Una vez que la tecnología 3G se despliegue, se añadirán características más sofisticadas como vídeo en tiempo real.
De todas formas, aunque la mayoría de las compañías están convergiendo hacia MMS, lo hacen siguiendo caminos diferentes. Nokia, por ejemplo, lo hace directamente hacia los mensajes multimedia. Sin embargo, otros fabricantes están optando primero por un estándar evolutivo llamado EMS (*Enhanced Messaging System*). Este último también está

aceptado por el grupo 3GPP. El problema es que para aprovechar el primero se necesitan nuevos terminales e infraestructuras en los operadores. Sin embargo, con los EMS, no necesitamos nada nuevo. Eso sí, no se trata de un formato tan avanzado como los MMS, ya que tan sólo podremos enviar mensajes con melodías, imágenes sencillas, sonidos y animaciones. De todas formas, damos por hecho que los EMS tienen de tiempo de vida el que tarde la tecnología MMS en hacerse accesible al gran público, en conquistarlo.



¿Qué es SMIL?

Las aplicaciones MMS están basadas en SMIL (*Synchronized Multimedia Integration Language*). Es muy similar a HTML en su sintaxis y construcción y es básicamente la manera de distribuir contenido multimedia en tiempo real, tanto en la Web como en conexión de banda estrecha. SMIL distribuye presentaciones multimedia basadas en música, voz, texto, vídeo y gráficos, de forma sincronizada a través de una línea de tiempo común, sin incluir elementos adjuntos. Se puede ver como una presentación de tipo Power Point en un teléfono móvil. Usando un simple editor, los usuarios pueden incorporar audio y vídeo además de imágenes, animaciones y texto.
Así, un MMS se identificará por una serie de características como la de tener una o varías «diapositivas», cada una de ellas vista como un fotograma individual. Inicialmente, cada diapositiva tiene dos secciones, una para el texto y otra para la imagen, aunque puede contener sólo una de ellas. El formato SMIL se encarga de la distribución y la ordenación de los distintos elementos en el tiempo. De todas formas, los contenidos de cada presentación deberán ser creados usando un formato adecuado. Todo ello está empaquetado en un mensaje único que inicialmente no superará los 100 Kbytes.

MMS y el correo electrónico

Los mensajes multimedia se pueden enviar a una dirección de correo electrónico. Esto es útil para el lanzamiento inicial de los MMS ya que hace posible su uso incluso al principio con la disponibilidad limitada de teléfonos. De hecho, ambos sistemas tienen algunas similitudes. Los MMS están basados en SMIL, lo que implica que la información se presenta codificada en un fichero. No llegan archivos adjuntos, siendo todo el mensaje una misma entidad. El soporte para presentaciones multimedia está incorporado de forma intrínseca, cosa que no ocurre con la información HTML, con la que tendremos que descargar los diferentes componentes de forma separada. En cuanto al tema del almacenamiento, los mensajes multimedia pueden ser guardados en tres sitios diferentes: los centros MMSC antes de ser enviados a su destinatario, en la memoria del propio terminal después de recibir uno o en un espacio de almacenamiento separado.

Respecto a su relación con WAP, este protocolo de aplicaciones inalámbricas se usa junto a la tecnología MMS como un protocolo subyacente. Asimismo, es inevitable que los últimos mensajes multimedia que aparezcan se basen en protocolos como HTTP o TCP/IP. Sin embargo, a día de hoy WAP es el único mecanismo efectivo para distribuir este tipo



de mensajes. Al mismo tiempo, el protocolo IP no estará posiblemente estandarizado hasta la llegada de IPv6. Así, WAP es usado por los MMS en varias maneras. La primera es como un protocolo de transporte. Se trata del WSP o *WAP Service Protocol* que se usa como un mecanismo de transferencia para los MMS. Es importante señalar que el uso de este protocolo no implica utilizar un navegador WAP. De hecho, SMIL es el método más ampliamente usado para mostrar las presentaciones MMS. El uso de WAP hace que los MMS no





estén limitados a la lenta tecnología GSM o WCDMA. Por otro lado, tenemos también lo que se denomina WAP Push que consiste en el uso de GPRS para el envío de MMS, suponiendo que el receptor soporte la versión 1.2 del WAP. Se emplea esta funcionalidad principalmente para notificar y distribuir mensajes multimedia en los dispositivos destinatarios. Por último, MMS también usa WAP como un mecanismo para informar al servidor sobre las capacidades en materia de mensajes multimedia del usuario. Esto es conocido como el perfil del usuario.

Por último, conviene destacar que la interoperabilidad de los MMS es posible gracias a que la mayoría de fabricantes (Nokia, Ericsson y otros) se han unido y han creado un documento de conformidad denominado *MMS Conformance Document,* que es accesible desde el forum Nokia en la dirección *http://forum.nokia.com/* o del entorno de movilidad Ericsson en la URL *www.ericsson.com/mobilityworld/*. Inicialmente, la interacción entre el usuario y su operador está garantizada.

Teléfonos que soportan MMS

Nokia 3510

El 3510 de Nokia pesa 105 gramos, tiene pantalla monocroma, tiempo de espera de hasta 13 días, tonos de llamada polifónicos, juegos, recepción de MMS, WAP a través de GPRS y carcasas intercambiables. Se trata de un completo reproductor de música, con tonos de llamada polifónicos (MIDI), avisos para mensajes y sonidos de juegos. Todos los tonos se emiten a través de un altavoz y no un timbre convencional, lo que supone una enorme mejora de la calidad del sonido en la melodía de los tonos de llamada, los avisos para mensajes y los sonidos de los juegos. Dispone de cinco juegos: Kart Racing, Dance2Music, Space Impact 2, Bumper y Link 5. Por supuesto se pueden descargar nuevos niveles, personajes, música de fondo y efectos sonoros, e incluso intercambiar listas de máximas puntuaciones a través de WAP. Asimismo, cuenta con el sistema de carcasas intercambiables *Xpress-On* y soporta el protocolo WAP Push para poder recibir noticias o contenidos divertidos directamente en el terminal. Con el estándar GPRS, la navegación a través de WAP es aún más sencilla y económica, ya que sólo pagamos los que descargamos. El servicio de mensajería multimedia también nos permitirá extraer los archivos de sonido y los gráficos recibidos en cualquier MMS y utilizarlos como tonos de llamada o salvapantallas animados. Por último, debemos destacar su marcación por voz para 14 números, un listín telefónico para 500 registros, texto predictivo y cronómetro.

Nokia 7210

Este terminal de gama superior pesa 83 gramos, dispone de un tiempo de espera de hasta 300 horas y sus principales características son carcasas de colores, pantalla a color también, radio FM estéreo, mensajería multimedia MMS, aplicaciones personales para descargar (MIDP Java), tonos de llamada polifónicos y tecnología tribanda. Su disposición del teclado es muy radical, incorporando desplazamiento en cuatro direcciones para facilitar la navegación. Una de sus características más potenciadas ha sido el audio, con sonido polifónico y radio FM (con altavoz manos libres), todo ello con salida a través de un poderoso altavoz. Por supuesto, una de las características que más lo denotan como de gama alta es su tecnología tribanda (GSM 900/1800/1900) que lo hace ideal para la gente que viaja por todo el mundo y no le apetece estar cambiando de terminal. Asimismo, soporta aplicaciones Java que se pueden descargar, de manera que podremos mejorar el funcionamiento del teléfono con las aplicaciones que necesitemos como un reloj global, un conversor de divisas, un diccionario bilingüe y otras más. Para finalizar, cabe comentar el avanzado interfaz *Pop-Port*, con soporte de funcionalidades avanzadas, como identificación de accesorios digitales, audio estéreo o conectividad rápida de datos.



Nokia 7650

Nos encontramos ante el buque insignia de Nokia de cara a la tecnología MMS. Se trata de un terminal de 154 gramos, con un tiempo de espera de hasta 150 horas, cámara digital integrada, toma y envío de fotos, MMS, álbum de imágenes, GPRS, interfaz de usuario avanzada, navegación con *joystick* y pantalla a color. La resolución de la misma es de 176 x 208, mientras que las fotos son tomadas a 640 x 480 ppp. De todo esto, lo más llamativo es su cámara digital integrada, con la posibilidad de enviar MMS a otros teléfonos compatibles o a direcciones de correo electrónico. Por otro lado, cuenta con 25 nombres de marcación por voz, además de grabadora de sonidos y mensajes. En cuanto a su soporte GPRS y WAP, esto le permite enviar y recibir datos a 14,4 Kbytes/s. Esta cifra se puede doblar a la hora de enviar y recibir correo electrónico, lo que nos permitirá usar este terminal en conjunción con

un PC convencional, con velocidades de hasta 43,2 Kbytes/s. Por supuesto, también podremos conectarnos de forma inalámbrica a través de infrarrojos o de Bluetooth.



Panasonic GD87
Éste es el primer móvil de Panasonic con cámara fotográfica. Se puede asociar una foto a cada elemento de la agenda, así como enviar instantáneas a otros teléfonos compatibles y a direcciones de correo electrónico. Por otro lado, podremos usar cualquier imagen tomada como fondo de pantalla. En cuanto a ésta, tiene 65.000 colores de resolución y la definición es idéntica a una TFT convencional. Por otro lado, se puede navegar con el estándar WAP 2.0 y descargar a toda velocidad con su formato GPRS; gracias a la función SyncML3 se pueden sincronizar fácilmente el teléfono y un PC o un PDA mediante el puerto de infrarrojos. Físicamente, se trata de un terminal plegable muy atractivo, que no requiere abrir el teléfono para contestar una llamada, ya que la recepción de sonido es perfecta con su sistema de manos libres. Cuenta asimismo con 16 melodías polifónicas, 103 gramos de peso y una duración en espera de 150 horas.

Internet móvil y la mensajería

La mensajería está creciendo a una velocidad vertiginosa en todo el mundo. El informe de la Asociación de GSM correspondiente al mes de octubre de 2001 estima en cerca de mil millones los SMS enviados cada día. A la vista del éxito actual del SMS como importante generador de ingresos para los operadores móviles.
Se prevé que más del 75% de los beneficios totales seguirá procediendo de los servicios móviles de persona a persona en el año 2006. El SMS ha evolucionado a lo largo de los años desde los mensajes de texto hasta los mensajes con imágenes. Recientemente hemos asistido a la introducción del envío de imágenes digitales para todo tipo de contenidos multimedia móviles.
Además, está surgiendo una cultura «del instante», con nuevos estilos y necesidades de comunicación. La mensajería instantánea basada en Internet se está convirtiendo en móvil. Los usuarios móviles quieren ponerse al día de vez en cuando y también quieren saber cómo están sus amigos en cualquier lugar y en cualquier momento. La evolución de la mensajería multimedia explota el paradigma ya consolidado del SMS, añadiendo nuevas funciones y nuevos tipos de contenidos de manera fácil de utilizar. La mensajería multimedia combina la sencillez de uso del SMS con la ventaja de poder expresarte al instante con imágenes, audio y vídeo. Hoy en día disponemos de un servicio, el de Mensajería Multimedia (MMS), que constituye una solución completa para el acceso a contenidos, así como para la mensajería móvil entre usuarios de un terminal a un correo electrónico, de un correo electrónico a un terminal o entre aplicaciones y terminales.
La Mensajería Multimedia aumentará la cantidad de datos inalámbricos, cuyo volumen se dobla ya cada año en la mayoría de los mercados. MMS requiere redes de alta velocidad para la transmisión de mensajes constituidos por un volumen de datos bastante superior al de los mensajes actuales. Para los consumidores, MMS supone diversión y funciones útiles y fáciles de usar. Para los operadores de redes ofrece una vía de transición evolutiva a prueba de futuro y, por tanto, un negocio rentable. MMS es un servicio normalizado que, según las previsiones, se convertirá en un auténtico campeón a nivel de consumo. MMS ha sido especificado por 3GPP y por el Foro WAP.



Sharp GX10
Con un peso de 107 gramos y unas comedidas dimensiones, dispone de pantalla externa STN LCD monocroma para identificación de llamadas. Una vez lo abrimos descubrimos su pantalla TFT de 120 x 160 puntos con más de 65.000 colores que permite apreciar perfectamente las fotos, tomadas con su cámara digital. Esta cuenta con un objetivo 2.0 y *zoom*. El terminal permite almacenar hasta 80 instantáneas y utilizarlas como salvapantallas, ya que trabaja con formatos JPEG, PNG, BMP, GIF y GIF animado.



Sony-Ericsson T68i
Basado en su hermano el T68, el peso (84 gramos) y las dimensiones (100 x 48 x 20 mm) son idénticas, así como el diseño y la gran pantalla de 256 colores. Distinto es su altavoz, la mejor iluminación del teclado y más colores disponibles. Tecnológicamente lo tiene casi todo: GPRS, Bluetooth, WAP 2.0, puerto de infrarrojos, memoria de 500 contactos, EMS, sincronización con el PC, juegos, compositor de melodías, etc. Pero sin duda su característica más deseada es el soporte de MMS, con álbum fotográfico, fondos personalizables y demás. La cámara no está integrada con el terminal y se conecta en la parte inferior.



Sony-Ericsson T300
Melodías polifónicas, 24 tonos diferentes, imágenes de 256 colores y el disfrute de los MMS son sus mayores bazas. La cámara de fotos que se puede acoplar es una Communicam MCA-25 con fotos de 640 x 480 puntos. La antena está integrada y las carcasas son intercambiables. Por lo demás, cuenta con tecnología tribanda (900, 1800 y 1900 MHz), GPRS y WAP. En el aspecto lúdico (al tratarse de un móvil de gama inferior al T68i y orientado a los jóvenes), hay que recordar que se pueden descargar de la web innumerables juegos como Atari, Ciempiés, Asterioides o *Breakout*. Por último, no podemo dejar de comentar que la batería garantiza un tiempo de espera de hasta 350 horas.

Operadoras

AMENA
Por ahora, esta compañía sólo dispone de dos teléfonos con MMS: el Sony-Ericsson T68i y el T300. Antes de nada deberemos activar el servicio enviando un SMS desde nuestro móvil multimedia al 2228 con la palabra «ACTIVAR» . En pocos segundos recibiremos un mensaje de bienvenida como confirmación de la activación. Para enviar un MMS tendremos que seleccionar la opción adecuada en el menú de mensajería de nuestro terminal y crear un nuevo mensaje. Podremos incluir



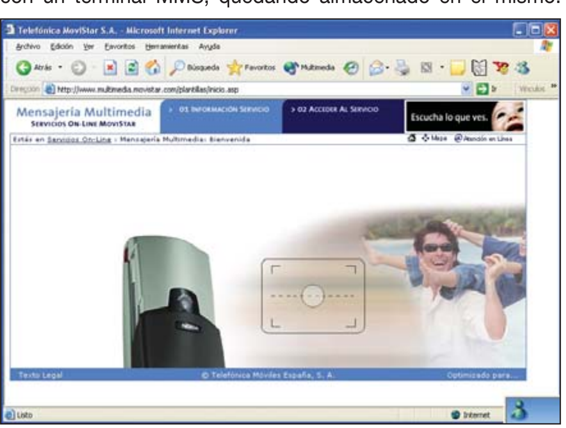
una o varias páginas con imágenes y sonidos, y prácticamente texto sin límite. Al recibir un MMS, aparecerá un aviso en la pantalla del móvil y podremos visualizarlo inmediatamente. El mensaje multimedia quedará almacenado en la bandeja de entrada. Podremos enviar un MMS a cualquier móvil Amena, a dispositivos de otros operadores y a cualquier dirección de correo electrónico que deseemos.

Como promoción de lanzamiento, el precio de todos los servicios MMS será de 15 céntimos de euro hasta el 31 de enero de 2003, independientemente del tipo de destinatario (móvil o correo electrónico). Recibir un MMS enviado por otros móviles en nuestro móvil multimedia es gratuito. Sin embargo, hay que recordar que los teléfonos soportados por Amena admiten mensajes hasta 30 Kbytes de tamaño. También hasta esa fecha podremos recibir alertas del Canal Amena Multimedia por sólo 15 céntimos de euro. Las alertas disponibles son El País, As, Cine, Los 40, Horóscopo y Tiempo. De igual forma, personalizar el fondo de pantalla de nuestro móvil multimedia con imágenes y gráficos o el tono de llamada con las últimas melodías tendrá el mismo coste. Amena pone a disposición de todos sus usuarios una galería de imágenes con artistas, deportes, paisajes y muchos más contenidos.

MOVISTAR

Los teléfonos de que dispone compatibles MMS son el Nokia 7650 y el Sony-Ericsson T68i. Necesitaremos ser clientes de Movistar, Plus o Activa, estar dados de alta en GPRS y tener un terminal con capacidad multimedia (MMS). Para enviar, si tenemos un terminal MMS es tan sencillo como escribir un mensaje de texto. Si tenemos un móvil WAP podremos enviar mensajes multimedia a través de *e-moción* en *Servicios Movistar/Apartados multimedia*. Cualquier cliente Movistar con o sin móvil MMS podrá enviar mensajes multimedia desde la web *www.multimedia.movistar.com*.

Para recibir mensajes, lo haremos directamente en la pantalla con un terminal MMS, quedando almacenado en el mismo.



Como la capacidad de almacenamiento del móvil es limitada, también podremos almacenar las fotos en el «Album Movistar». Para ello, sólo tendremos que enviar un mensaje multimedia con la foto que queramos al número 543 y la imagen quedará almacenada en la carpeta *buzón*. Si somos clientes de prepago, tendremos que disponer de saldo para recibir mensajes multimedia. Si nuestra situación es que no tenemos móvil MMS aún, recibiremos un mensaje de texto informándonos de la llegada del mensaje. Podremos recuperarlo en *www.multimedia.movistar.com* en el apartado *Acceder al Servicio* y, si nuestro aparato es compatible con WAP, también podremos recuperarlo desde el propio móvil a través de *e-moción* en *Servicios Movistar/Apartado Multimedia*. En este caso, el MMS se adaptará a las características de nuestro terminal, con o sin pantalla a color, audio, tamaño, etc.

El precio por envío de un mensaje multimedia a un cliente Movistar, a una dirección de correo electrónico o al Album Movistar es de 60 céntimos de euro (hasta 60 Kbytes). Los contenidos multimedia tienen los siguiente precios: 60 céntimos de euros el Básico y un euro el Premium. Sin embargo, del 2 de diciembre al 17 de febrero de 2003 todos los mensajes multimedia de Movistar a Movistar cuestan la mitad.

VODAFONE

Los teléfonos de que dispone compatibles MMS son el Nokia 7650, el Panasonic GD87, el Sharp GX10 y el Sony-Ericsson T68i. Este último permite enviar mensajes de un máximo de 30 Kbytes mientras que la red MMS de Vodafone hace posible el envío de mensajes de hasta 100 Kbytes. ¿Cómo podemos conocer el precio de un mensaje multimedia antes de enviarlo? Todos los teléfonos informan del tamaño del mensaje antes del envío, con lo cual podremos conocer perfectamente cuál va a ser el precio del mismo. La información que da el móvil es orientativa y puede existir alguna pequeña variación con las mediciones que se hacen en la red que sirven como base para poner los precios.



Los teléfonos multimedia vienen provistos de una cámara digital, bien como accesorio o bien integrada. Ésta es la mejor fuente de imágenes que nos podemos imaginar. Además, los móviles vienen precargados con una galería de instantáneas y sonidos predefinidos que seguro que nos servirán para componer el mensaje que estemos pensando. En breve, Vodafone ofrecerá una página Web y WAP (dentro del menú WAP de Vodafone) con la cual podremos componer mensajes multimedia con imágenes y sonidos capturados del álbum Vodafone. Estos elementos los podremos utilizar posteriormente en mensajes enviados desde el móvil.

En cuanto a la recepción, si nuestro teléfono es compatible con MMS recibiremos un mensaje de notificación para que

nos descarguemos el MMS en nuestro móvil. No debemos olvidar que nuestro terminal se comportará como tal si previamente hemos solicitado la activación del servicio en el 123. Si el aparato no es multimedia, recibiremos un mensaje corto conteniendo una dirección de Internet válida para la Web y para WAP. Con sólo introducirla en nuestro navegador, podremos visualizar la imagen, el texto y el sonido del MMS. La recepción es totalmente gratuita, excepto en el caso de que nos encontremos haciendo *roaming* en el extranjero. En este caso, deberemos pagar por el tráfico GPRS cursado para descargar el susodicho mensaje y las tarifas aplicadas serán las del acuerdo de *roaming* GPRS con el operador visitado.
En caso de que el destinatario del MMS esté apagado o fuera de cobertura, el centro servidor de mensajes de Vodafone nos lo guarda durante un tiempo definido por la red y por un parámetro MMS de nuestro teléfono, y estará haciendo reintentos de entrega hasta que el destinatario encienda su móvil o vuelva a tener cobertura. El tiempo de validez del mensaje multimedia en la red es de 5 días. Además, podremos enviar un MMS a una dirección de correo electrónico.
Por otra parte, para acceder al envío de mensajes multimedia desde la Web, deberemos ser usuarios registrados de «Mi Vodafone». Se trata de una zona exclusiva para clientes donde podremos, entre otras cosas, enviar mensajes SMS y también MMS, consultar el correo y gestionar varios servicios a través de Internet. Este apartado de Vodafone lo podremos encontrar en su página web principal *www.vodafone.es*, en la parte superior.
En cuanto a los precios, no tiene coste por alta ni cuota mensual. Sólo se paga por los mensajes enviados. La recepción es gratuita. Actualmente, hay una promoción de lanzamiento con 200 MMS gratis hasta el 31 de enero del 2003. En general, se cobra por el tamaño del mensaje, habiendo tres categorías. Para mensajes pequeños (menores de 1 Kbytes) el precio es 20 céntimos de euro. Para mensajes medianos (entre 1 y 30 Kbytes) el precio es de 60 céntimos de euro y para los más grandes (más de 30 Kbytes) nos cobrarán un euro. Todo ello con el IVA aparte. Para enviar y recibir MMS desde el extranjero deberá existir un acuerdo de *roaming* con el país visitado. En este caso, además del precio del MMS a tarifa «local», se nos facturará por el tráfico GPRS cursado en envío o recepción del mensaje en cuestión, según el acuerdo de tarifas particular.
Por último, en cuanto a la solicitud del servicio, se realiza llamando al 123. Además, no es necesario configurar el teléfono con ningún parámetro especial. Todos los móviles compatibles disponibles en puntos de venta Vodafone o en la plataforma de Programa de Puntos Vodafone vienen preconfigurados de fábrica. Si adquirimos unol liberalizado, tendremos que llamar al 123 donde nos informarán de cómo tendremos que configurarlo.

Teléfonos MMS con cámara de fotos integrada

Fabricante	Nokia	Panasonic	Sharp	Sony Ericsson
Modelo	7650	GD87	GX10	T68i
Color	Gris	Gris	Gris	Blanco y azul claro
Dimensiones (mm)	114x56x26	97x49x23	27x94x49	100x48x20
Peso (gramos)	154	103	107	84
Teclado	Iluminado	Iluminado	Iluminado	Iluminado
Batería		Ión de litio	-	LiPol, 700 mAh
Duración en espera (h)	170	150	250	390
Duración en conversación (h)	2 a 4	6 a 7	3,5	13
WAP	1.2.1	Sí, 1.2.1 + 2.0	Sí, 1.2.1	Sí
GPRS	1+3 o 2+2	Sí, 4+1	Sí, clase 10	Sí
MMS	Sí	Sí	Sí	Sí
Tamaño máx MMS (Kbytes)	100	-	-	30
Duración / Coste llamadas	Sí	Sí	Sí	Sí
Llamada en espera	Sí	Sí	Sí	Sí
Desvío de llamadas	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloqueo de teclado	Sí	No, tapa	No, tapa	Sí
Compositor de melodías	Sí	Sí	Sí	Sí
Marcación por voz	Sí	Sí	-	Sí
Marcación rápida	Sí	-	-	-
Salvapantallas	Sí	Sí	Sí	-
Termómetro	No	-	-	-
T9	Sí	-	-	Sí
Vibrador	Sí	Sí	Sí	Sí
Infrarrojos	Sí	No	Sí	Sí
Agenda	Sí	Sí, gráfica	No	Sí
Reloj / Alarma	Sí	Sí	-	Sí
Calculadora	Sí	-	-	Sí
Juegos	Sí	-	-	Sí
Bluetooth	Sí	-	No	-
Manos libres integrado	-	-	-	Sí
Cámara de fotos integrada	Sí	Sí	Sí	Sí
Tamaño fotos	640 x 480	110 *Kpixel*	110 *Kpixel*	-
Pantalla color	Sí	Sí	Sí	Sí
Tamaño pantalla	176 x 208	132 x 176	120 x 160	-
Colores	4.096	65.536	65.536	-
Java	Sí, MIDP	No	Sí, MIDP + VSCL	-